SAMSUNG

User Manual

ST30

Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

Napsauta aihetta

- Perusvianetsintä
- Pikaviite
- Sisällys
- Perustoiminnot
- Edistyneet toiminnot
- Kuvausasetukset
- Toistaminen/Muokkaaminen
- Asetukset
- Liitteet
- Hakemisto

Terveyttä ja turvallisuutta koskevat tiedot

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja vältyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

Vaara – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

Älä pura tai yritä korjata kameraa.

Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käsittele kameraa märin käsin.

Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä.

Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m/3 ft) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.

Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.

Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.

Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.

Varoitus – tilanteet, joista voi aiheutua vauriota kameralle tai muille laitteille

Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.

Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.

- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.

Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiaa.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä pakota kameran osia tai kohdista kameraan painetta.

Se voisi saada kameran vääristymään.

Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti.

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan.

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Tekijänoikeudet

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- micro SD™, micro SDHC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- Kaikki manuaalissa käytettävät tavaramerkit ja tuotenimet ovat kyseisen yhtiön rekisteröityjä tuotemerkkejä.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käsikirjan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.
- Lisätietoja avoimen lähdekoodin käyttöoikeuksista on mukana toimitetun CD-ROM-levyn "OpenSourceInfo.pdf"-tiedostossa.

Käyttöohjeiden kokoonpano

Perustoiminnot 11

Opi kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

Edistyneet toiminnot 26

Opi ottamaan kuva valitsemalla tila ja nauhoittamaan videon tai puhemuistion.

Kuvausasetukset 35

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Toistaminen/Muokkaaminen 51

Tässä osassa opit, kuinka valokuvia ja videoita toistetaan ja valokuvia sekä videoita muokataan. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

Asetukset 72

Katso vaihtoehtoja konfiguroidaksesi kamerasi asetukset.

Liitteet 77

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

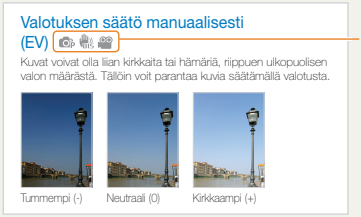
Tämän käsikirjan merkintöjä

Kuvaustila	Merkintä
Smart Auto	
Ohjelma	
DIS	
Aihe	
Elokuva	

Kuvaustilan kuvakkeet

Nämä kuvakkeet ilmoittavat, että kyseinen toiminto on käytettävissä vastaavassa tilassa. -tila ei välttämättä tue kaikkia toimintoja.

Esimerkki:


Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)
Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämäriä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.
Tummempi (-)
Neutraali (0)
Kirkkaampi (+)
Käytettävissä Ohjelma-, DIS- ja Elokuva

Tämän käsikirjan kuvakkeet

Kuvake	Toiminto
	Lisätietoja
	Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet
[ ]	Kameran painikkeet; esimerkiksi: [**Suljin**] (esittää suljinpainiketta)
( )	Sivu, jolta tiedot löytyvät
→	Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa; esimerkiksi: Valitse **Kuvaus** → **Valkotasapaino** (tarkoittaa: valitse **Kuvaus** ja sitten **Valkotasapaino**).
*	Merkintä

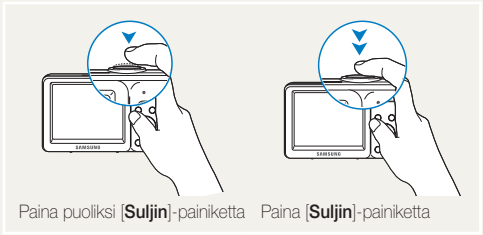
Käsikirjassa käytetyt lyhennykset

Lyhenne	Selitys
ACB	Auto Contrast Balance (Automaattinen kontrastin säätö)
AEB	Auto Exposure Bracket (Automaattinen valotusalue)
AF	Auto Focus (Automaattinen tarkennus)
DIS	Digital Image Stabilization (Digitaalinen kuvanvakautus)
DPOF	Digital Print Order Format (Digitaalinen tulostusjärjestys)
EV	Exposure Value (Valotusarvo)
ISO	International Organization for Standardization (Kansainvälinen standardisoimisjärjestö ISO)
WB	White Balance (Valkotasapaino)

Käsikirjassa käytetyt ilmaukset

Sulkimen painaminen

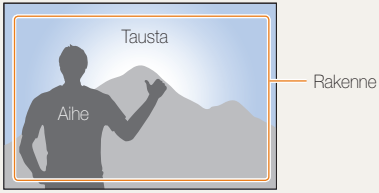
- Paina [**Suljin**]-painike puoliksi alas: paina suljin puoliksi alas
- Paina [**Suljin**]-painiketta: paina suljin kokonaan alas



Paina puoliksi [**Suljin**]-painiketta Paina [**Suljin**]-painiketta

Aihe, tausta ja rakenne

- **Aihe**: kuvan pääkohde, kuten henkilö, eläin tai asetelma
- **Tausta**: aiheen ympärillä olevat esineet
- **Rakenne**: aiheen ja taustan yhdistelmä



Valotus (kirkkaus)

Valotuksen määrittää se, miten paljon valoa kameraan pääsee. Valotusta voidaan säätää sulkimen nopeudella, aukolla ja ISO-nopeudella. Valotusta säätämällä kuvista tehdään tummempia tai kirkkaampia.

Tavallinen valotus

Ylivalotus (liian kirkas)

Perusvianetsintä

Voit saada vastaukset yleisiin kysymyksiin. Ratkaise ongelmat helposti määrittämällä kuvausvaihtoehdot.

	Kohteen silmät näkyvät punaisina.	Tämä johtuu kameran salamavalon heijastuksesta. • Valitse salamavalon asetukseksi **Punasilm** tai **Punasilm korj**. (s. 38) • Jos valokuva on jo otettu, valitse muokkausvalikosta **Punasilm korj**. (s. 61)
	Valokuvissa on pölypisteitä.	Ilmassa leijuvat pölyhiukkaset voivat näkyä valokuvassa salamavaloa käytettäessä. • Sammuta salamavalo tai vältä kuvien ottamista pölyisessä paikassa. • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 39)
	Valokuvat ovat epäselviä.	Tämä voi johtua siitä, että valokuvat on otettu heikossa valossa tai kameraa on pidetty väärin. • Paina [**Suljin**] painike puoliksi alas, jotta kamera tarkentuu kohteeseen. (s. 24) • Käytä -tilaa. (s. 31)
	Valokuvat ovat epäselviä yöllä kuvattaessa.	Koska kamera yrittää päästää enemmän valoa sisään, suljin hidastuu. Kamera voi tästä syystä olla vaikea pitää vakaana ja se voi täristä. • Kytke salama päälle. (s. 38) • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 39) • Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi. • Valitse **Yö** -tilassa. (s. 30)
	Kohteet ovat liian tummia taustavalosta johtuen.	Kohde saattaa näkyä varjossa, kun valolähde on kohteen takana tai kun vaaleiden ja tummien alueiden välinen kontrasti on voimakas. • Vältä kuvaamista auringon edessä. • Valitse **Vastavalo** -tilassa. (s. 28) • Valitse salamavalon asetukseksi **Täytesal**. (s. 38) • Valitse automaattinen kontrastin säätö (**ACB**). (s. 45) • Säädä valotusta. (s. 45) • Aseta mittausasetukseksi **Piste**, jos kirkas kohde on ruudun keskellä. (s. 46)

Pikaviite

Ihmisten kuvaaminen

- SCN-tila > Kauneuskuva ▶ 29
- SCN-tila > Muotokuva ▶ 28
- Punasilm, Punasilm korj (punasilmäisyyden estämiseksi tai korjaamiseksi) ▶ 38
- Kasvojentunn. ▶ 42

Kuvaus yöllä tai pimeässä

- SCN-tila > Yö ▶ 30
- SCN-tila > Aur.Lask, Aamuhäm, Ilotulitus ▶ 28
- Salamavaihtoehdot ▶ 38
- ISO-nopeus (säätää valonherkkyyttä) ▶ 39

Toimintakuvien ottaminen

- Jatkuva, Er nopea ▶ 48

Tekstin, hyönteisten ja kukkien kuvaaminen

- SCN-tila > Lähikuva, Teksti ▶ 28
- Makro, Aut.makro (lähikuvien ottamiseksi) ▶ 40
- Valkotasapaino (värisävyn muuttamiseksi) ▶ 46

Valotuksen (kirkkauden) säätäminen

- EV (valotuksen säätämiseksi) ▶ 45
- ACB (kirkkaan taustan edessä olevien aiheiden kompensoimiseksi) ▶ 45
- Mittaus ▶ 46
- AEB (kolmen valokuvan ottaminen samasta aiheesta eri valotuksella) ▶ 48

Erilaisten tehosteiden käyttö

- Kuvatyylit (sävyjen käyttö) ▶ 49
- Kuvan säätö (värikylläisyyden, tarkkuuden ja kontrastin säätö) ▶ 50

Kameran tärinän vähentäminen

- OIS-tila ▶ 31

- Kuvien katselu kategorioittain Smart-albumissa ▶ 53
- Kaikkien tiedostojen poistaminen muistikortilta ▶ 55
- Tiedostojen katseleminen diaesityksenä ▶ 56
- Tiedostojen katselu televisiossa ▶ 63
- Kameran liittäminen tietokoneeseen ▶ 64
- Näytön kirkkauden säätö ▶ 74
- Näytön kielen muuttaminen ▶ 75
- Päivämäärän ja ajan asettaminen ▶ 75
- Muistikortin alustaminen ▶ 75
- Viankorjaus ▶ 87

Sisällys

Perustoiminnot 11
Pakkauksen avaaminen 12
Kameran osat 13
Akun ja muistikortin asentaminen 15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen 16
Akun lataaminen 16
Kameran käynnistäminen 16
Alkuasennus 17
Opetuskuvakkeet 18
Asetusten valitseminen 19
Näytön ja äänen säätäminen 21
Näyttötyypin muuttaminen 21
Äänen säätö 21
Valokuvien ottaminen 22
Zoomaus 23
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta 24

Edistyneet toiminnot 26
Kuvaustilat 27
Smart Auto -tilan käyttö 27
Näkymätilan käyttö 28
Kauneuskuvatilan käyttö 29
Ruutuoppaan käyttö 30
Yötilan käyttö 30
DIS -tilan käyttö 31
Ohjelmatilan käyttö 32
Videon kuvaaminen 32
Puhemuistioiden nauhoittaminen 34
Puhemuistion äänittäminen 34
Puhemuistion lisääminen valokuvaan 34

Kuvausasetukset 35
Tarkkuuden ja laadun valinta 36
Tarkkuuden valitseminen 36
Kuvan laadun valitseminen 36
Ajastimen käyttö 37
Hämäräkuvaus 38
Punasilmäisyyden estäminen 38
Salaman käyttäminen 38
ISO-nopeuden säätö 39
Kameran tarkennuksen muuttaminen 40
Makron käyttäminen 40
Automaattisen tarkennuksen käyttö 40
Tarkennusalueen säätäminen 41
Käytä kasvojentunnistusta 42
Kasvojen tunnistus 42
Omakuvan ottaminen 43
Hymykuvan ottaminen 43
Silmien räpyttelyn tunnistaminen 44
Kirkkauden ja värin säätö 45
Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) 45
Vastavalon korjaaminen (ACB) 45
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen 46
Valonlähteen valinta (valkotasapaino) 46
Välähdystilojen käyttäminen 48
Kuvien parantelu 49
Tyylien käyttäminen 49

Valokuvien säätäminen 50

Toistaminen/Muokkaaminen 51
Toistaminen 52
Toistotilan käynnistäminen 52
Valokuvien katseleminen 55
Videon toistaminen 57
Valokuvan muokkaaminen 59
Kuvien koon muuttaminen 59
Kuvan kiertäminen 59
Tyylien käyttäminen 60
Valotusongelmien korjaaminen 61
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen 62
Tiedostojen katselu televisiossa 63
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows) ... 64
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla 66
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi 68
Kameran irrottaminen (Windows XP) 69
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac) 70
Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge) 71

Asetukset 72
Kameran asetusvalikko 73
Asetusvalikon käyttö 73
Näyttö 74
Asetukset 75

Liitteet 77
Virheilmoitukset 78
Kameran huolto 79
Kameran puhdistaminen 79
Kameran käyttö ja säilytys 80
Muistikorteista 81
Akusta 83
Ennen kuin otat yhteyden huoltoon 87
Kameran tekniset tiedot 90
Sanasto 94
Hakemisto 98

Perustoiminnot

Opi kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

Pakkauksen avaaminen 12
Kameran osat 13
Akun ja muistikortin asentaminen 15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen 16
- Akun lataaminen 16
- Kameran käynnistäminen 16

Alkuasennus 17
Opetuskuvakkeet 18
Asetusten valitseminen 19
Näytön ja äänen säätäminen 21
- Näyttötyypin muuttaminen 21
- Äänen säätö 21

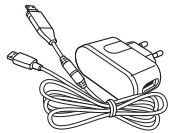
Valokuvien ottaminen 22
- Zoomaus 23

Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta 24

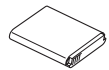
Pakkauksen avaaminen

Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet:

Kamera

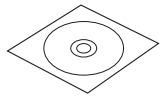


Vaihtovirtamuunnin/
USB-kaapeli

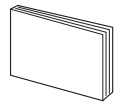


Ladattava akku

Hihna



Käyttöopas
(CD-ROM-levy)

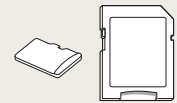


Pikaopas

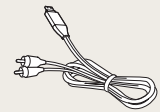
Kuva saattaa poiketa varsinaisista esineistä.

Lisävarusteet

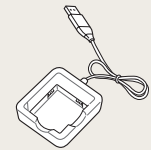
Kameralaukku



Muistikortti/
Muistikortin sovitin



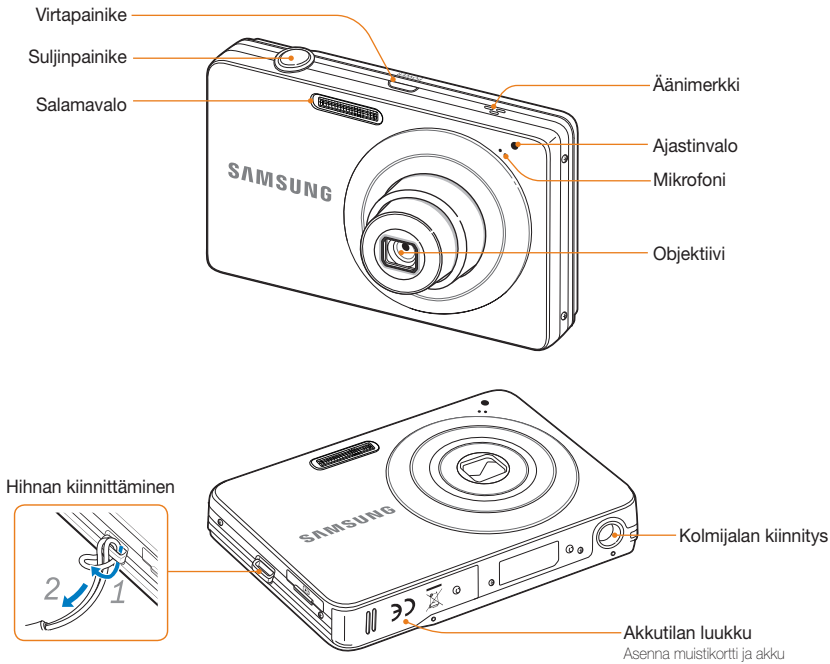
A/V-kaapeli

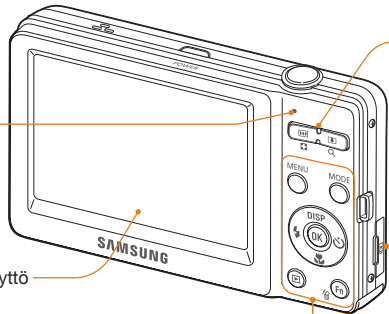


Akkulaturi

Kameran osat

Tutustu kameran osiin ja niiden toimintaan, ennen kuin alat käyttää sitä.




Zoomauspainike
• Lähentäminen tai loitontaminen valokuvaustilassa.
• Valokuvan osan suurentaminen tai tiedostojen näyttäminen pienoiskuvina toistotilassa.
Tilan merkkivalo
• Vilkkuu: Valokuvan tai videon tallennus, luku tietokoneelta tai tulostimesta tai kun kohdistus on epätarkka.
• Kiinteä: Tietokoneeseen liitettäessä tai kun kohdistus on tarkka.
Näyttö
SAMSUNG
MENU
MODE
DISP
USB- ja A/V-portti
Yhteensopiva USB- ja A/V-kaapelin kanssa
Katso taulukkoa alla

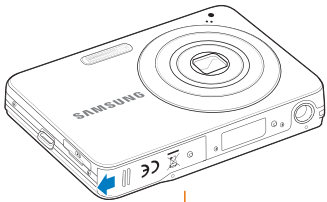
Tilapainike : Avaa kuvaustilaluettelon

Kuvake	Tila	Kuvaus
SMART	Smart Auto	Ota valokuva ja anna kameran valita tunnistamansa näkymätila
P	Ohjelma	Ota valokuva määrittämällä vaihtoehdot
DIS	DIS	Ota valokuva asetuksin, jotka vähentävät kameran tärinää
SCN	Aihe	Ota valokuva tietylle näkymälle esimääritetyin asetuksin
	Elokuva	Kuvaa video

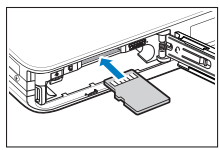
Painike		Kuvaus		
MENU	**MENU**	Avaa asetukset tai valikot		
DISP OK	**Navigointi**		Kuvaustilassa	Asetuksia asetettaessa
		DISP	Vaihda näyttöasetuksia	Siirry ylös
			Muuta makroasetusta	Siirry alas
			Vaihda salamavaloasetusta	Siirry vasemmalle
			Muuta ajastinasetusta	Siirry oikealle
OK	**OK**	Vahvista valittu vaihtoehto tai valikko		
	Toisto	Siirry toistotilaan		
Fn	**Toiminto**	• Käytä vaihtoehtoja kuvaustilassa • Poista tiedostoja toistotilassa		

Akun ja muistikortin asentaminen

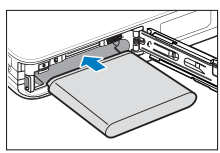
Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja valinnainen muistikortti asennetaan kameraan.

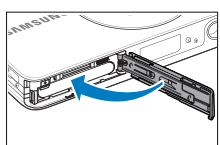


Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat ylöspäin

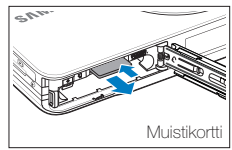


Aseta akku Samsung-logo alaspäin.

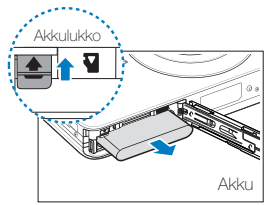




Akun ja muistikortin poistaminen



Työnnä kevyesti, kunnes kortti vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.



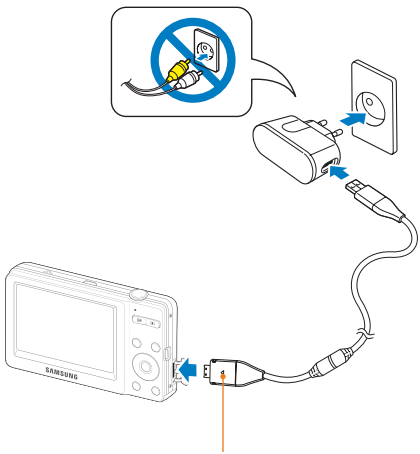
Vapauta akku painamalla lukitus ylös.

- Tarvitset varastointilaitteen kuvausta varten. Aseta muistikortti paikoilleen.
- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.

Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

Akun lataaminen

Muista ladata akku ennen kameran käyttämistä. Kytke USB-kaapeli laturiin ja kytke kameraan se kaapelin pää, jossa on merkkivalo.



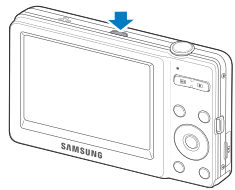
Merkkivalo

- **Punainen**: Lataaminen
- **Oranssi:** Virhe
- **Vihreä**: Täyteen ladattu

Kameran käynnistäminen

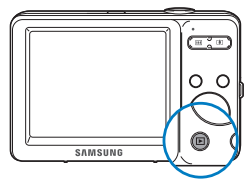
Käynnistä tai sammuta kamera painamalla [**POWER**]-painiketta.

- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu. (s. 17)



Kameran kytkeminen päälle toistotilassa

Paina [▶]-painiketta. Kamera kytkeytyy päälle ja siirtyy suoraan toistotilaan.



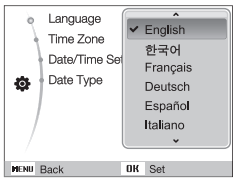
Kun kytket kameran päälle painamalla [▶]-painiketta noin viisi sekuntia, kamera ei päästä piippausääntä.

Alkuasennus

Alkuasennusruudussa voit määrittää kameran perusasetukset.

1 Paina [**POWER**]-painiketta.
- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu.

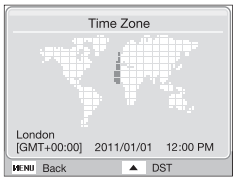
2 Paina [**DISP**]- tai [🌷]-painiketta ja valitse **Language** ja paina sitten [⏲]- tai [**OK**]-painiketta.



3 Valitse kieli painamalla [**DISP**]- tai [🌷]- painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

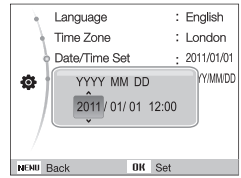
4 Valitse **Time Zone** (Aikavyöhyke) painamalla [**DISP**]- tai [🌷]-painiketta ja paina sitten [⏲]- tai [**OK**]-painiketta.

5 Valitse aikavyöhyke painamalla [ϟ]- tai [⏲]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.
- Voit määrittää kesäajan painamalla [**DISP**]-painiketta.



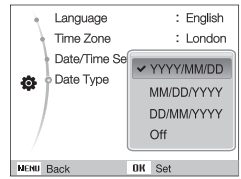
6 Paina [**DISP**] tai [🌷] valitaksesi **Date/Time Set** (Päivämäärä/Aika-asetus) ja paina [⏲] tai [**OK**].

7 Valitse kohde painamalla [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.



8 Paina [**DISP**] tai [🌷] valitaksesi päivämäärän ja ajan ja paina [**OK**].

9 Paina [**DISP**] tai [🌷] valitaksesi **Date Type** (Päivämäärän tyypin) ja paina [⏲] tai [**OK**].

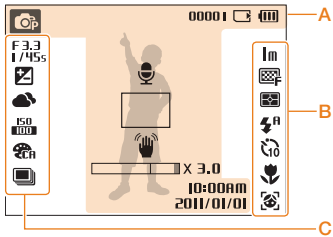


10 Paina [**DISP**] tai [🌷] valitaksesi päivämäärän muodon ja paina [**OK**].

11 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Opetuskuvakkeet

Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.



A. Tiedot

Kuvake	Kuvaus
	Valittu kuvaustila
00001	Valokuvia jäljellä
00:00:20	Nauhoitusaikaa jäljellä
	Kamerassa ei ole muistikorttia
	Muistikortti asetettu
	• : Täyteen ladattu • : Osaksi ladattu • : Edellyttää latausta
	Puhemuistio (Päällä)

Kuvake	Kuvaus
	Automaattinen tarkennusruutu
	Kameran tärinä
X 3.0	Zoomaussuhde
10:00AM 2011/01/01	Päivämäärä ja kellonaika

B. Oikeanpuoliset kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
1m	Valokuvan resoluutio
640	Videon resoluutio
30	Ruutunopeus
	Kuvan laatu
	Mittaus
A	Salamavalon asetukset
10	Ajastin
	Automaattinen tarkennus
	Kasvojentunnistus

C. Vasemmanpuoliset kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
F3.3 1/455	Aukon ja sulkimen nopeus
LT	Hidas suljin
	Valotusarvo
	Valkotasapaino
	Kasvojen sävy
	Retusointi
ISO 100	ISO-nopeus
OFF	Videon vakaaja
CA	Valokuvatyyli
	Kuvan säätö (terävyys, kontrasti, värikylläisyys)
Zoom	Äänentallennus on tarjolla kun kuvataan videota
	Sarjakuvauksen tyyppi

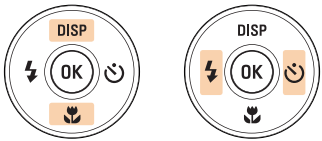
Asetusten valitseminen

Vaihtoehdot voidaan valita painamalla [**MENU**]-painiketta ja käyttämällä navigointipainikkeita ([**DISP**], [ ], [ ], [ ]).

Voit myös siirtyä kuvausvaihtoehtoihin painamalla [**Fn**]-painiketta, mutta tällöin kaikki vaihtoehdot eivät ole tarjolla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse asetus tai valikko selaamalla navigointinäppäimillä.
- Voit siirtyä ylös tai alas painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta.
- Voit siirtyä vasemmalle tai oikealle painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.



3 Vahvista korostettu asetus tai valikko painamalla [**OK**]-painiketta.

Palaaminen edelliseen valikkoon

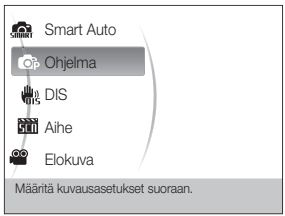
Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [**MENU**]-painiketta.

Paina puoliväliin [**Sulkija**] palataksesi kuvaustilaan.

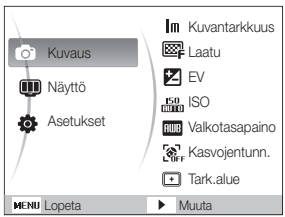
Esim. Valkotasapainon valitseminen P-tilassa

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Siirry **Ohjelma** painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

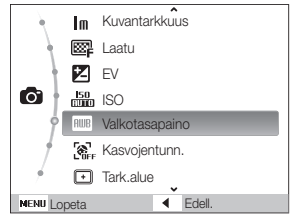


3 Paina [**MENU**]-painiketta.

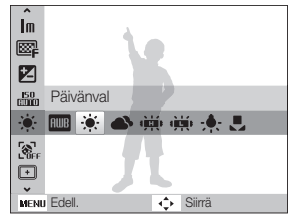


4 Siirry **Kuvaus** painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.

5 Siirry **Valkotasapaino** painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.



6 Selaa valkotasapainovaihtoehtoon painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.



7 Paina [**OK**]-painiketta.

Näytön ja äänen säätäminen

Opi säätämään perusasetukset ja ääni mielesi mukaan.

Näyttötyypin muuttaminen

Valitse kuvaus- tai toistotilan näyttötapa.

Voit vaihtaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti [**DISP**]-painiketta.

Tila	Kuvaus
Kuvaus	• Näytä kaikki kuvaamista koskevat tiedot • Piilota kuvaustiedot, paitsi jäljellä olevien kuvien (tai nauhoitusajan) määrä ja akkukuvake.
Toisto	• Näytä nykyisen valokuvan tiedot • Piilota nykyisen tiedoston tiedot • Esitä nykyisen tiedoston tiedot, kuvausasetuksia ja kuvauspäivää lukuun ottamatta.

Äänen säätö

Määritä, päästääkö kamera äänen, kun sitä käytetään.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Asetukset** → **Ääni** → vaihtoehto.

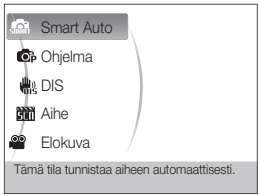
Vaihtoehto	Kuvaus
Pois	Kamera ei päästä ääntä.
Päällä	Kamera päästää äänen operaation aikana.

Valokuvien ottaminen

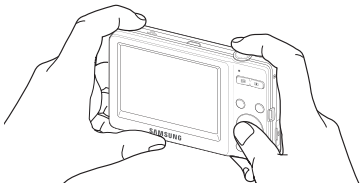
Opi perustoimenpiteet, joilla pystyt kuvaamaan helposti ja nopeasti Smart Auto -tilassa.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Siirry **Smart Auto** painamalla [**DISP**]- tai [🌷]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

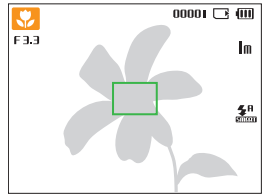


3 Aseta kuvausaihe kehykseen.



4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on kohdistettu.
- Punainen kehys merkitsee epäselvää kohdetta.



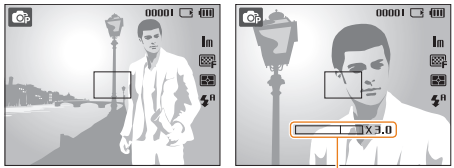
5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

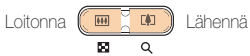
Sivulla 24 on vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

Zoomaus

Voit ottaa lähikuvia säätämällä zoomia. Kamerassa on 3-kertainen optinen zoomi ja 3-kertainen digitaalinen zoomi. Jos käytät molempia, voit lähentää kuvan jopa 9-kertaiseksi.

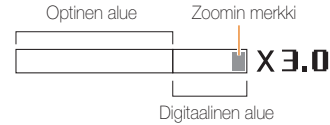
Paina [**Zoomaus**]-painiketta oikealle lähentääksesi aihetta. Paina [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle loitontaaksesi aihetta.





Digitaalinen zoom

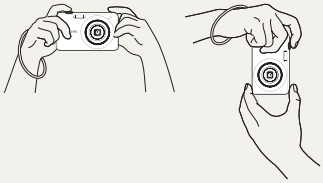
Jos zoomin merkki on digitaalisella alueella, kamera käyttää digitaalista zoomia. Kuvan laatu saattaa heiketä digitaalista zoomia käytettäessä.



- Digitaalinen zoom ei ole käytettävissä kun käytetään Kasvojentunnistus-vaihtoehtoja.
- Digitaalista zoomia käytettäessä kuvien tallentaminen saattaa viedä kauemmin.

Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta

Kameran pitely asianmukaisesti

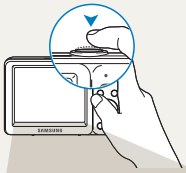


Varmista, että objektin tiellä ei ole mitään.

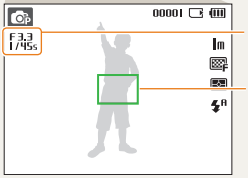
Kameran tärinän vähentäminen

Valitse -tila, jos haluat vähentää kameran tärinää digitaalisesti. (s. 31)

Suljinpainikkeen painaminen puoliksi



Paina [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja tarkenna. Tarkennus ja valotus säätyvät automaattisesti.

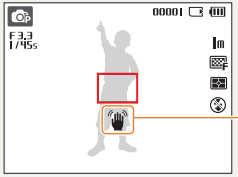


Aukko ja sulkimen nopeus säädetään automaattisesti.

Tarkennusruutu

- Jos ruutu on vihreä, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Jos kohdistuskehys on punainen, muuta koostumusta ja paina [**Suljin**]-painike taas puoliksi alas.

Kun näkyy



Jos kuvaat hämärässä, vältä salaman asettamista asentoon **Hid synk** tai **Pois**. Aukko pysyy auki kauemmin ja kameraa voi olla vaikeampi pitää tärisemättä.

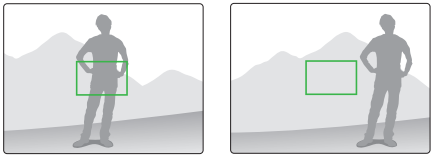
- Käytä kolmijalkaa tai aseta salama asentoon **Täytesal**. (s. 38)
- Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 39)

Aiheen pitäminen tarkennettuna

Aiheeseen voi olla vaikea kohdistaa, jos
- sen ja taustan välinen kontrasti on heikko (esimerkiksi kun kohteella on taustan kanssa samanvärinen vaatetus)
- aiheen takana oleva valo on liian kirkas
- kohde on kirkas tai heijastava
- aiheessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimissa
- aihe ei ole kehyksen keskellä

Käytä tarkennuslukitusta

Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi. Kun aihe on tarkennettu, voit siirtää kehystä ja muuttaa kuvan kokoonpanoa. Kun olet valmis, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Hämäräkuvaus

Kytke salama päälle. (s. 38)

- Kun aihe liikkuu nopeasti

Käytä jatkuvaa tai erittäin nopeaa toimintoa. (s. 48)

Edistyneet toiminnot

Opi ottamaan kuva valitsemalla tila ja nauhoittamaan videon tai puhemuistion.

Kuvaustilat 27
- Smart Auto -tilan käyttö 27
- Näkymätilan käyttö 28
- Kauneuskuvatilan käyttö 29
- Ruutuoppaan käyttö 30
- Yötilan käyttö 30
- DIS -tilan käyttö 31
- Ohjelmatilan käyttö 32
- Videon kuvaaminen 32

Puhemuistioiden nauhoittaminen 34
- Puhemuistion äänittäminen 34
- Puhemuistion lisääminen valokuvaan 34

Kuvaustilat

Ota kuvia ja nauhoita videoita valitsemalla olosuhteisiin parhaiten sopiva kuvaustila.

Smart Auto -tilan käyttö

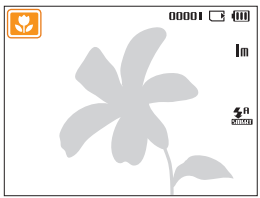
Kamera valitsee tässä tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle. Siitä on hyötyä, jos et tunne kameran eri näkymille tarkoitettuja asetuksia.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Smart Auto**.

3 Aseta kuvausaihe kehykseen.

- Kamera valitsee näkymän automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake.



Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkkaita.valkoisia taustoja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa yöllä. Tämä on käytettävissä vain kun salama on poissa käytöstä.

Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin muotokuvia kuvattaessa yöllä.
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia otettaessa taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia otettaessa.
	Tulee näkyviin lähikuvia otettaessa esineistä.
	Tulee näkyviin lähikuvia otettaessa tekstistä.
	Tulee näkyviin auringonlaskuja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkasta taivasta kuvattaessa.
	Tulee näkyviin metsäalueita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin otettaessa lähikuvia värikkäistä esineistä.
	Tulee näkyviin, kun kamera ja kohde ovat paikoillaan hetken aikaa. Tämä on käytettävissä ainoastaan pimeässä kuvattaessa.
	Tulee näkyviin aktiivisesti liikkuvia kohteita kuvattaessa.

4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Jos kamera ei tunnista asianmukaista näkymätilaa, SMART tulee esiin ja käytetään oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausympäristöstä, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- -tilaa ei välttämättä tunnisteta edes kolmijalkaa käytettäessä, riippuen kohteen liikkeistä.
- SMART -tilassa kamera kuluttaa enemmän pariston virtaa, sillä se vaihtaa asetuksia usein valitakseen sopivat tilat.

Näkymätilan käyttö

Ota valokuva tietylle näkymälle esimääritetyin asetuksin.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → aihe.

- Jos haluat vaihtaa näkymätilaa, valitse [**MODE**]-painike ja sitten **Aihe** → aihe.
- Katso ohjeet Kauneuskuva-tilan käyttämiseen kohdasta “Kauneuskuvatilan käyttö” sivulla 29.
- Ruutuopastilasta kerrotaan kohdassa “Ruutuoppaan käyttö” sivulta 30.
- Yötilasta kerrotaan kohdassa "Yötilan käyttö" sivulla 30.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Kauneuskuvatilan käyttö

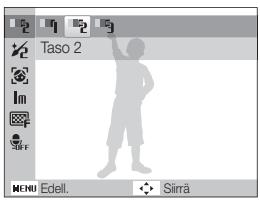
Voit ottaa valokuvan henkilöstä kasvojen kauneusvirheitä korjaamalla.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Kauneuskuva**.

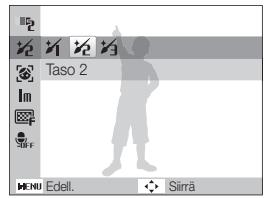
3 Jos haluat vaalentaa kohteen ihoa (vain kasvot), paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojen sävy** → vaihtoehto.
- Iho näyttää vaaleammalta, jos valitset korkeamman asetuksen.



5 Jos haluat piilottaa kasvojen kauneusvirheet, paina [**MENU**]-painiketta.

6 Valitse **Kuvaus** → **Retusointi** → vaihtoehto.
- Mitä korkeampi asetus, sitä enemmän kätketään.



7 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Kohdistusetäisyydeksi säädetään **Aut.makro**.

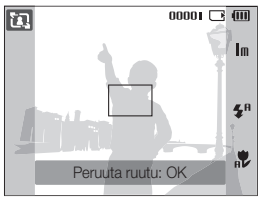
Ruutuoppaan käyttö

Kun haluat, että joku toinen ottaa sinusta kuvan, voit suunnitella näkymän ruutuoppaalla. Ruutuopas auttaa ottamaan kuvan näyttämällä osan suunnitellusta näkymästä.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Ruutuopas**.

3 Aseta kohde ruutuun ja paina [**Suljin**]-painiketta.
- Ruudun oikealle ja vasemmalle puolelle ilmestyy läpinäkyvät opasviivat.



4 Pyydä jotakuta toista ottamaan valokuva.
- Hänen on ensin sijoitettava aihe ruutuun opasviivojen avulla ja painettava sitten [**Suljin**]-painiketta.

5 Opasviivat voidaan peruuttaa painamalla [**OK**]-painiketta.

Yötilan käyttö

Yötilalla voit ottaa valokuvia yöasetuksin. Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Yö**.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Valotuksen säätö yötilassa

Yötilassa voit käyttää hidasta sulkimen nopeutta pidentääksesi sulkimen avoinna olevaa aikaa. Estä ylivalottuminen kasvattamalla aukon kokoa.

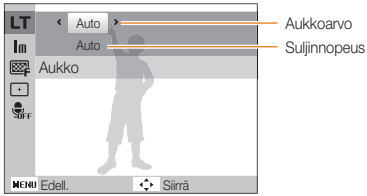
1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Yö**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Kuvaus** → **Hidas suljin**.

5 Valitse aukon arvo tai sulkimen nopeus.



6 Valitse vaihtoehto.

- **Auto.**-tilaa käytettäessä aukon koko tai sulkijan nopeus säädetään automaattisesti.

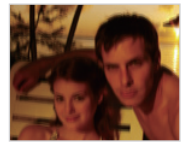
7 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista tulee teräviä.

DIS -tilan käyttö

Vähennä kameran tärinää ja estä kuvia sumenemasta käyttämällä digitaalisia kuvanvakautustoimintoja.



Ennen korjausta

Korjauksen jälkeen

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **DIS**.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Digitaalinen zoom ei toimi tässä tilassa.
- Jos kohde liikkuu nopeasti, kuvasta saattaa tulla epäselvä.
- DIS-toiminto ei välttämättä toimi paikassa, jonka valaistus on fluoresoivaa lamppua kirkkaampi.

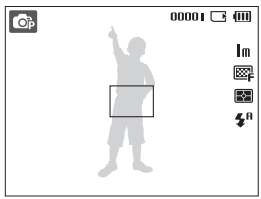
Ohjelmatilan käyttö

Ohjelmatilassa voidaan valita useita asetuksia (sulkijan nopeutta ja aukon kokoa lukuun ottamatta).

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Ohjelma**.

3 Valitse vaihtoehdot. (Katso asetukset luvusta “Kuvausasetukset”.)



4 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Videon kuvaaminen

Voit tallentaa enimmillään 2 GB:ä 640 X 480 –resoluutiolla ja kamera tallentaa tehdyt videot MJPEG -tiedostoina.

Kaikki muistikortit eivät tue nauhoitusta korkealla tarkkuudella. Aseta tässä tapauksessa alempi resoluutio. (s. 36)

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Elokuva**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Elokuva** → **Ruutunopeus** → ruutunopeus (montako ruutua sekunnissa).

- Kun ruutujen määrää lisätään, liikkeet vaikuttavat luonnollisemmilta mutta tiedostosta tulee suurempi.

Zoomin mittasuhteet ja näkökulma voivat pienentyä kun kuvataan videota.

5 Paina [**MENU**]-painiketta.

6 Valitse **Elokuva** → **Ääni** → äänivaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Kuvaa video ilman ääntä.
	Päällä: Kuvaa video äänen kanssa.
	Zoom-mykistys: Äänitys keskeytyy zoomauksen ajaksi.

7 Paina [**MENU**]-painiketta.

8 Valitse **Elokuva** → **Vakaaja** → vakaaja-toiminto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Kuvaa video siten, että kuvanvakautus-toiminto on poissa päältä.
	Päällä: Kuvaa video siten, että kuvanvakautus-toiminto on päällä, jotta videosta tulee terävä.

9 Valitse muut haluamasi vaihtoehdot.
(Katso asetukset luvusta “Kuvausasetukset”.)

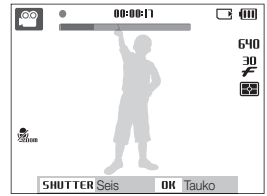
10 Aloita tallennus painamalla [**Suljin**]-painiketta.

11 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

Kuvauksen keskeyttäminen

Kuvaus voidaan videota kuvattaessa keskeyttää tilapäisesti. Tällä toiminnolla samaan videoon voidaan kuvata kaikki suosikkinäkymät.

Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää nauhoituksen. Paina samaa painiketta, kun haluat jatkaa.



Puhemuistioiden nauhoittaminen

Opi äänittämään puhemuistio, jota voit kuunnella koska tahansa. Voit liittää puhemuistion valokuvaan muistutukseksi kuvausolosuhteista.

Äänenlaatu on paras, kun kohde on 40 cm:n päässä kamerasta.

Puhemuistion äänittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Nauhoita**.

3 Aloita nauhoitus painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Voit nauhoittaa puhemuistioita korkeintaan 10 tuntiin saakka.
- Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää nauhoituksen tai jatkaa sitä.

4 Pysäytä nauhoitus painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Nauhoita uusi äänimuistio painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

5 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Puhemuistion lisääminen valokuvaan

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Muistio**.

3 Aseta kohde ruutuun ja ota kuva.
- Äänität puhemuistion heti kuvan ottamisen jälkeen.

4 Nauhoita lyhyt puhemuistio (enintään 10 sekuntia).
- Paina uudestaan [**Suljin**]-painiketta, kun haluat lopettaa puhemuistion äänittämisen.

Et voi lisätä äänimuistioita valokuviin, jos asetat vaihtoehdon **Jatkuva**, **Er nopea**, tai **AEB**.

Kuvausasetukset

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Tarkkuuden ja laadun valinta 36
- Tarkkuuden valitseminen 36
- Kuvan laadun valitseminen 36

Ajastimen käyttö 37

Hämäräkuvaus 38
- Punasilmäisyyden estäminen 38
- Salaman käyttäminen 38
- ISO-nopeuden säätö 39

Kameran tarkennuksen muuttaminen 40
- Makron käyttäminen 40
- Automaattisen tarkennuksen käyttö 40
- Tarkennusalueen säätäminen 41

Käytä kasvojentunnistusta 42
- Kasvojen tunnistus 42
- Omakuvan ottaminen 43
- Hymykuvan ottaminen 43
- Silmien räpyttelyn tunnistaminen 44

Kirkkauden ja värin säätö 45
- Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) 45
- Vastavalon korjaaminen (ACB) 45
- Mittausvaihtoehtojen muuttaminen 46
- Valonlähteen valinta (valkotasapaino) 46

Välähdystilojen käyttäminen 48

Kuvien parantelu 49
- Tyylien käyttäminen 49
- Valokuvien säätäminen 50

Tarkkuuden ja laadun valinta

Opi muuttamaan kuvan tarkkuutta ja laatua.

Tarkkuuden valitseminen

Jos kasvatat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille tai näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla.

Valokuvaa otettaessa

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kuvantarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
10M	**3648 X 2736**: Tulostus A2-kokoiselle paperille.
8.5M	**3552 X 2368**: Tulostus A2-paperille leveänä (3:2).
8M	**3264 X 2448**: Tulostus A3-kokoiselle paperille.
7M	**3584 X 2016**: Tulosta A3-paperille panoraamasuhteella (16:9).
5M	**2592 X 1944**: Tulostus A4-paperille.
3M	**1984 X 1488**: Tulostus A5-paperille.
2M	**1920 X 1080:** Tulostus A5-paperille panoraamaasetuksella (kuvasuhteella 16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
1M	**1024 X 768**: Liitä sähköpostiviestiin.

Videota kuvattaessa

1 Paina -tilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Elokuva** → **Videon tarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
640	**640 X 480**: Toistaminen tavallisessa televisiossa.
320	**320 X 240**: Käyttö Internet-sivulla.

Kuvan laadun valitseminen

Otetut valokuvat pakataan ja tallennetaan JPEG-muodossa. Tarkemmista kuvista tulee suurempia tiedostoja.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Laatu** → vaihtoehto.

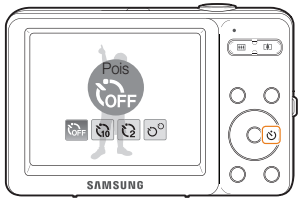
Vaihtoehto	Kuvaus
SF	**Supertarkka**: Ota loistavan korkealaatuisia kuvia loistavan korkealla laadulla.
F	**Hyvä**: Ota korkealaatuisia kuvia.
N	**Normaali**: Ota normaalilaatuisia kuvia.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Ajastimen käyttö

Opi käyttämään ajastinta viivekuvauksessa.

1 Paina kuvaustilassa [ ]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Ajastin ei ole päällä.
	10 sek.: Ota kuva 10 sekunnin kuluttua.
	2 sek.: Ota kuva 2 sekunnin kuluttua.
	Kaksois: Ota kuva 10 sekunnin kuluttua ja toinen 2 sekuntia sen jälkeen.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

3 Käynnistä ajastin painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Ajastimen valo vilkkuu. Kamera ottaa kuvan automaattisesti määrätyllä hetkellä.

- Paina [**Suljin**] tai [ ] ajastimen peruuttamiseksi.
- Kasvojentunnistusvaihtoehdosta riippuen, ajastin tai jokin ajastinvaihtoehto saattaa olla poissa käytöstä.
- Kun asetat purskevaihtoehdot, et voi käyttää ajastintoimintoa.

Hämäräkuvaus

Opi ottamaan kuvia yöllä tai himmeässä valaistuksessa.

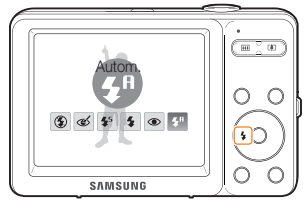
Punasilmäisyyden estäminen

Jos otat henkilöstä kuvan pimeässä käyttäen salamaa, silmät voivat näyttää punaisilta. Voit estää tämän valitsemalla **Punasilm** tai **Punasilm korj**. Salamavalon asetukset kuvataan kohdassa "Salamavalon käyttö".

Salaman käyttäminen

Käytä salamaa, kun otat kuvia hämärässä tai tarvitset kuviin lisää valoa.

1 Paina kuvaustilassa [ϟ]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: • Salama ei välähdä. • Kameran tärinävaroitus ( ) ilmestyy, kun kuvaat hämärässä.
	Autom.: Kamera valitsee asianmukaiset salama-asetukset tunnistamalleen näkymälle -tilassa.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Punasilm korj*: • Salama välähtää, kun kohde tai tausta on tumma. • Kamera korjaa punasilmäisyyden edistyneellä ohjelma-analyysillä.
	Hid synk: • Salama välähtää ja suljin pysyy auki pidempään. • Tämä vaihtoehto on suositeltava, kun haluat kuvata ympäröivässä valossa nähdäksesi enemmän yksityiskohtia taustalla. • Käytä jalustaa estääksesi kuvien sumeuden. • Kamera näyttää tärinävaroituksen kun kuvaat huonossa valaistuksessa.
	Täytesal: • Salama välähtää aina. • Valoteho säätyy automaattisesti.
	Punasilm*: • Salama välähtää, kun kohde tai tausta on tumma. • Kamera vähentää punasilmäisyyttä.
	Autom.: Salama välähtää automaattisesti, kun kohde tai tausta on tumma.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

* Salama välähtää kahdesti. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.

- Salamavaihtoehdot eivät ole käytettävissä jos asetat vaihtoehdon **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB** tai jos valitset **Omakuva** tai **Silmätunnistus**.
- Varmista, että kohteet ovat suositellulla etäisyydellä salamasta. (s. 90)
- Jos valo heijastuu tai ilmassa on paljon pölyä, kuvaan saattaa tulla pieniä täpliä.

ISO-nopeuden säätö

ISO-nopeus kuvaa filmin valoherkkyyttä International Organisation for Standardisationin (ISO) mukaan. Mitä suurempi ISO-nopeus, sitä valoherkempi kamera on. Suuremmalla ISO-nopeudella voit ottaa parempia kuvia ilman salamaa.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **ISO** → vaihtoehto.
- Valitse ISO AUTO, jos haluat käyttää kohteen ja valaistuksen kirkkauteen sopivaa ISO-nopeutta.

- Mitä suuremman ISO-nopeuden valitset, sitä enemmän häiriöitä kuvassa voi ilmetä.
- Kun valitaan **Er nopea**, ISO-nopeudeksi valitaan **Autom.**.
- Kun ISO 12800 on valittu, kuvan kooksi on määritetty alle 3 M.

Kameran tarkennuksen muuttaminen

Opi säätämään kameran tarkennus kohteen mukaan

Makron käyttäminen

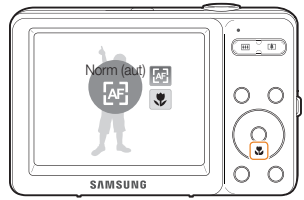
Makrolla voit ottaa lähikuvia sellaisista kohteista kuin kukista ja hyönteisistä. Makrovaihtoehdoista kerrotaan kohdassa “Automaattisen tarkennuksen käyttö”.

- Pyri pitämään kameraa liikkumatta, jotta kuvista ei tule epäselviä.
- Kytke salama pois käytöstä, jos kohde on lähempänä kuin 40 cm.

Automaattisen tarkennuksen käyttö

Jotta kuvista tulisi tarkkoja, valitse kohteen etäisyyden mukainen tarkennus.

1 Paina kuvaustilassa [ ]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
AF	**Norm (aut)**: Tarkenna kohteeseen, joka on kauempana kuin 80 cm.
	Makro: Tarkenna kohteeseen, joka on etäisyydellä 5-80 cm (50 cm - 80 cm zoomia käytettäessä).
	Aut.makro: Tarkenna kohteeseen, joka on kauempana kuin 5 cm (tai kauempana kuin 50 cm zoomia käytettäessä).

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Tarkennusalueen säätäminen

Kuvista tulee tarkempia, jos valitset näytöltä tarkennettavan kohteen.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Tark.alue** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Keskipainot.: Tarkenna keskelle (käytä, kun kohde on keskellä).
	Monipistem.: Kohdista yhteen yhdeksästä mahdollisesta alueesta.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

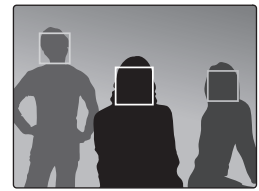
Käytä kasvojentunnistusta

Jos käytät kasvojentunnistusta, kamera tunnistaa ihmiskasvot automaattisesti. Kun tarkennat ihmiskasvoihin, kamera säätää valotuksen automaattisesti. Voit ottaa kuvia nopeasti ja helposti käyttämällä vaihtoehtoja **Silmätunnistus**, joka tunnistaa suljetut silmät, tai **Hymykuva**, jolla voit kuvata hymyileviä kasvoja.

- Kamera tunnistaa automaattisesti rekisteröidyt kasvot.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos
  - kohde on kaukana kamerasta (tarkennusruutu on oranssi vaihtoehdoilla **Hymykuva** ja **Silmätunnistus**)
  - on liian kirkasta tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaat
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä, kun käytetään valokuvan tyylin tai kuvan säätöä.
- Kasvojen tunnistus ei ole käytettävissä digitaalisen zoomin kanssa.
- Kasvojentunnistusvaihtoehdosta riippuen, ajastin tai jokin ajastinvaihtoehto saattaa olla poissa käytöstä.
- Jotkut sarjakuvausvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusvaihtoehdoilla.

Kasvojen tunnistus

Kamera tunnistaa automaattisesti ihmiskasvot (enintään 10 kasvoa).



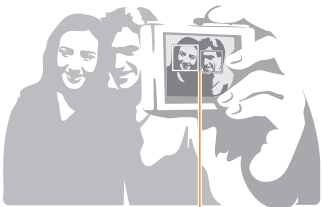
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Normaali**.
- Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.

Mitä lähempänä kohdetta olet, sitä nopeammin kamera tunnistaa kasvot.

Omakuvan ottaminen

Ota kuva itsestäsi. Tarkennusetäisyydeksi säädetään lähikuva ja kamera piippaa.



Kun kasvot ovat keskellä, kamera piippaa nopeasti.

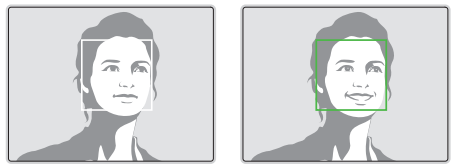
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Omakuva**.

3 Kun kuulet piippauksen, paina [**Suljin**]-painiketta.

Hymykuvan ottaminen

Kamera vapauttaa sulkimen automaattisesti, kun se tunnistaa hymyilevät kasvot.



1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Hymykuva**.

- Jos kohde hymyilee leveästi, kamera pystyy tunnistamaan hymyn helpommin.

Silmien räpyttelyn tunnistaminen

Jos kamera tunnistaa, että silmät ovat suljetut, se ottaa automaattisesti 2 kuvaa peräjälkeen.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Silmätunnistus**

- Älä liikuta kameraa, kun näytössä lukee "**Tallennetaan**".
- Jos silmätunnistus ei onnistu, kamera ilmoittaa: "**Silmät kiinni kuvattaessa**" Ota uusi kuva.

Kirkkauden ja värin säätö

Opi parantamaan kuvan laatua säätämällä kirkkautta ja väriä.

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)

Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämäriä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.

Tummempi (-)

Neutraali (0)

Kirkkaampi (+)

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **EV**.
3. Säädä valotusta valitsemalla arvo.

- Kun säädät valotusta, asetukset pysyvät ennallaan. Sinun on mahdollisesti säädettävä valotusta myöhemmin, jotta kuvat eivät yli- tai alivalotu.
- Jos et osaa päättää parasta valotusta, valitse **AEB** (automaattinen valotusalue). Kamera ottaa kuvat eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. (s. 48)

Vastavalon korjaaminen (ACB)

Jos valonlähde on kohteen takana tai kohteen ja taustan välillä on suuri kontrasti, kohde näyttää kuvassa todennäköisesti tummalta. Tässä tapauksessa voit valita vaihtoehdon automaattinen kontrastitasapaino (ACB).

Ilman ACB:tä

ACB:llä

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Kuvaus** → **ACB** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: ACB on poissa päältä.
	Päällä: ACB on päällä.

ACB -ominaisuus ei ole käytettävissä, kun asetetaan **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB** -vaihtoehdot.

Mittausvaihtoehtojen muuttaminen

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää. Valokuvien kirkkaus ja valaistus riippuu valitsemastasi mittaustilasta.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Mittaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Monilohko: • Kamera jakaa näkymän useaan alueeseen ja mittaa niiden kaikkien valotehon. • Sopii yleiseen kuvaukseen.
	Piste: • Kamera mittaa valotehon ainoastaan ruudun keskellä. • Jos kohde ei ole näkymän keskellä, kuva saattaa valottua virheellisesti. • Sopii käytettäväksi vastavalossa.
	Keskipain.: • Kamera mittaa koko ruudun mittauslukemien keskiarvon ja painottaa keskikohtaa. • Sopii kuvattaessa kohdetta, joka on ruudun keskellä.

Valonlähteen valinta (valkotasapaino)

Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan realistisia, valitse asianmukainen valo-olosuhde kalibroimalla valkotasapainoa – esim. Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen tai Hehkuvalo.

AWB (Aut valkotasap)

(Päivänval)

(Pilvinen)

(Hehkuvalo)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Valkotasapaino** → vaihtoehto.

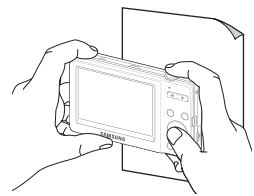
Kuvake	Kuvaus
AWB	**Aut valkotasap**: Käytä automaattista valaistusolosuhteista riippuvaa asetusta.
	Päivänval: Valitse, kun otat ulkokuvia aurinkoisena päivänä.
	Pilvinen: Valitse, kun otat ulkokuvia pilvisenä tai varjoisana päivänä.
	Loistep kirk: Valitse, kun otat kuvia päivänvaloloisteputken tai kolmitehoisen loisteputken valossa.
	Loistep himm: Valitse, kun otat kuvia valkoisen loisteputken valossa.
	Hehkuvalo: Valitse, kun otat sisäkuvia hehkulampun tai halogeenilampun valossa.
	Mukaut. as.: Käytä esiasetettuja asetuksia.

Oman valkotasapainon määrittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Valkotasapaino** → **Mukaut. as.**.

3 Kohdista objektiivi valkoista paperinpalaa kohden.



4 Paina [**Suljin**]-painiketta.

Välähdystilojen käyttäminen

Nopeasti liikkuvia kohteita tai kohteen luonnollisia ilmeitä tai eleitä voi olla vaikea kuvata. Tällöin voit valita jonkin välähdystilan.

- Salama, ajastin ja ACB ovat käytettävissä ainoastaan, jos valitset **Yksittäis**.
- Kun **Er nopea**, valitaan, resoluutioksi asetetaan VGA ja ISO-nopeudeksi **Autom.**.
- Jotkut sarjakuvausvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusvaihtoehdoilla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Ohjaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Yksittäis: Ota yksittäinen valokuva.
	Jatkuva: • Kamera kuvaa jatkuvasti niin kauan kuin painat [**Suljin**]-painiketta. • Maksimissaan 3 kuvaa
	Er nopea: • Kamera ottaa [**Suljin**]-painiketta painaessasi VGA-valokuvia (6 valokuvaa sekunnissa, enintään 30 kuvaa).
	AEB: • Ota 3 kuvaa eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. • Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäselviä.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Kuvien parantelu

Opi parantelemaan kuvia käyttämällä tyylejä ja värejä ja tekemällä säätöjä.

Tyylien käyttäminen

Käytä kuvissa eri tyylejä – esim. Pehmeä, Elävä tai Metsä.

Pehmeä

Elävä

Metsä

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Tyylin Val.** → vaihtoehto.
- Valitse **Mukaut. RGB**, jos haluat määrittää oman RGB-sävyn.

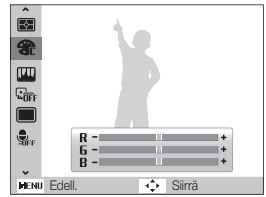
Jos käytät tätä toimintoa, et voi käyttää kasvojentunnistusta etkä kuvansäätövaihtoehtoja.

Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Tyylin Val.** → **Mukaut. RGB**.

3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



4 Valitse valitun värin määrä.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Valokuvien säätäminen

Säädä valokuvien kontrasti, terävyys ja värikylläisyys.

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Kuvaus** → **Kuvansäätö**.
3. Valitse vaihtoehto.
   - Kontrasti
   - Terävyys
   - Kylläisyys
4. Valitse valitulle kohteelle arvo.

Kontrasti	Kuvaus
-	Vähennä väriä ja kirkkautta.
+	Lisää väriä ja kirkkautta.

Terävyys	Kuvaus
-	Pehmennä kuvien reunoja (sopii, kun kuvia muokataan tietokoneella).
+	Terävöitä reunoja parantaaksesi kuvien selkeyttä. Tämä voi myös lisätä kuvien häiriöitä.

Värikylläisyys	Kuvaus
-	Vähennä värikylläisyyttä.
+	Lisää värikylläisyyttä.

- Jos et halua käyttää tehosteita, valitse **0**. (sopii tulostukseen)
- Kun Kuvan säätämistoiminto on määritetty, Tyylin valintatoiminto ei ole käytettävissä.

Toistaminen/Muokkaaminen

Tässä osassa opit, kuinka valokuvia ja videoita toistetaan ja valokuvia sekä videoita muokataan. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

Toistaminen 52
- Toistotilan käynnistäminen 52
- Valokuvien katseleminen 55
- Videon toistaminen 57

Valokuvan muokkaaminen 59
- Kuvien koon muuttaminen 59
- Kuvan kiertäminen 59
- Tyylien käyttäminen 60
- Valotusongelmien korjaaminen 61
- Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen 62

Tiedostojen katselu televisiossa 63

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows) 64
- Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ... 66
- Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi 68
- Kameran irrottaminen (Windows XP) 69

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac) ... 70

Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge) 71

Toistaminen

Opi, kuinka toistaa valokuvia, videoita ja kuinka hallita tiedostoja.

Toistotilan käynnistäminen

Katsele kameraan tallennettuja kuvia ja videoita.

1 Paina [▶]-painiketta.

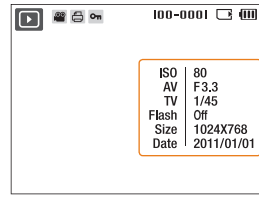
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.
- Jos kamera on poissa päältä, se kytkeytyy päälle ja esittää tuoreimman tiedoston.

2 Selaa tiedostoja painamalla [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.

- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.

- Audio ei ole saatavilla jos toistat video-, audio- tai äänimuistiotiedostoja kamerassa. Jos haluat kuunnella audiota, liitä kamerasi TV:hen tai avaa haluamasi tiedosto tietokoneella.
- Kamera ei toista kunnolla tiedostoja, jotka ovat liian suuria tai jotka on otettu toisen valmistajan kameralla.

Näyttö toistotilassa



Kuvake	Kuvaus
	Valokuva sisältää puhemuistion
	Videotiedosto
	Tulostusjärjestys on määrätty (DPOF)
	Suojattu tiedosto
100-0001	Kansion nimi – tiedoston nimi

Nähdäksesi tiedoston tiedot näytöllä, paina [**DISP**].

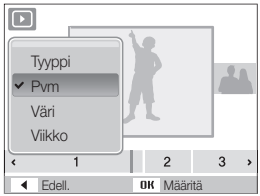
Tiedostojen katselu kategorioittain Smart-albumissa

Katsele ja käsittele tiedostoja luokittain, kuten päivämäärän, tiedostotyypin tai viikon mukaan.

1 Paina [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle toistotilassa.

2 Paina [**MENU**]-painiketta.

3 Valitse luokka.



Vaihtoehto	Kuvaus
Tyyppi	Katsele tiedostoja tiedostotyypin mukaan.
Pvm	Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan.
Väri	Katsele tiedostoja kuvan pääväri mukaan.
Viikko	Katsele tiedostoja niiden tallentamisviikonpäivän mukaan.

- Valittaessa **Väri**, **Etc** näkyy jos väriä ei ole uutettu.
- Smart-albumin avaamiseen ja kategorian vaihtamiseen sekä tiedostojen järjestelemiseen uudelleen voi kulua jonkin aikaa.

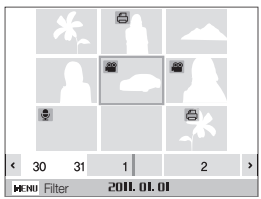
4 Selaa tiedostoja painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.
- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.

5 Voit palata normaalinäkymään painamalla [**OK**]-painiketta.

Tiedostojen esittäminen pienoiskuvina

Selaa tiedostojen pienoiskuvia.

Kun käännät [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle toistotilassa, näyttöön tulee 9 tai 20 pienoiskuvaa. Käännä [**Zoomaus**]-painiketta oikealle, jos haluat palata aikaisempaan tilaan.

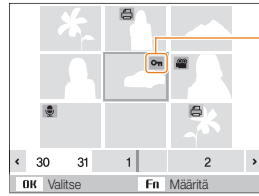


Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Selata tiedostoja	Paina [**DISP**], [✿], [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.
Poistaa tiedoston	Paina [**Fn**]-painiketta ja valitse **Kyllä**.

Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

1. Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Suojaa** → **Valitse**.
   - Jos haluat suojata kaikki tiedostot, valitse **Kaikki** → **Lukitse**.
3. Valitse tiedostot, jotka haluat suojata, ja paina [**OK**]-painiketta.
   - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**]-painiketta uudelleen.



4. Paina [**Fn**]-painiketta.

Et voi poistaa tai kääntää suojattua tiedostoa.

Tiedostojen poistaminen

Poista yksittäisiä tiedostoja tai kaikki kerralla. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa.

Voit poistaa yksittäisen tiedoston seuraavasti:

1. Valitse toistotilassa tiedosto ja paina [**Fn**]-painiketta.
2. Poista tiedosto valitsemalla **Kyllä**.

Voit poistaa useita tiedostoja seuraavasti:

1. Paina toistotilassa [**Fn**]-painiketta.
2. Valitse **Poista useita**.
3. Valitse tiedostot, jotka haluat poistaa, ja paina [**OK**]-painiketta.
   - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**]-painiketta uudelleen.
4. Paina [**Fn**]-painiketta.
5. Valitse **Kyllä**.

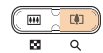
Voit poistaa kaikki tiedostot seuraavasti:

1. Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Poista** → **Kaikki** → **Kyllä**.

Valokuvien katseleminen

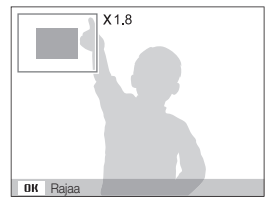
Valokuvan osan suurentaminen tai valokuvien katselu diaesityksenä.

Valokuvan suurentaminen



Suurenna valokuvaa kääntämällä [**Zoomaus**]-painiketta toistotilassa oikealle. Käännä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle, kun haluat loitontaa kuvaa.

Suurennettu alue ja zoomaussuhde ilmoitetaan näytön ylälaidassa. Suurin mahdollinen zoomaussuhde voi vaihdella tarkkuudesta riippuen.



Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Suurennetun alueen siirtäminen	Paina [**DISP**], [ ], [ ]- tai [ ]-painiketta.
Suurennetun valokuvan leikkaaminen	Paina [**OK**]-painiketta (se tallennetaan uudeksi tiedostoksi).

Diaesityksen käynnistäminen

Voit lisätä tehosteitä diaesitykseesi.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaesitys**.

3 Valitse diaesityksen tehosteet.

- Siirry kohtaan 5, jos haluat käynnistää diaesityksen ilman tehostetta.

Vaihtoehto	Kuvaus
Käynn.	Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. (**Toista**, **Toista uudelleen**)
Kuvat	Valitse diaesityksessä näytettävät kuvat. • **Kaikki**: Näytä kaikki kuvat diaesityksenä. • **Pvm**: Näytä tiettynä päivänä otetut kuvat diaesityksenä. • **Valitse**: Näytä valitut kuvat diaesityksenä.
Väli	• Aseta valokuvien välinen aika. • Tämä on käytettävissä ainoastaan, kun tehostevaihtoehdoksi on valittu **Pois**.
Tehoste	• Valitse siirtymätehoste. • Valitse **Pois**, jos et halua käyttää tehostetta.

4 Määritä diaesityksen tehosteet.

5 Valitse **Käynn.** → **Toista**.

- Jos haluat toistaa diaesitystä toistuvasti, valitse **Toista uudelleen**.
- Jos haluat keskeyttää diaesityksen tai jatkaa sitä, paina [**OK**]-painiketta.

Voit pysäyttää diaesityksen ja siirtyä toistotilaan painamalla [**OK**] ja sitten [ϟ] tai [⏲].

Videon toistaminen

Voit toistaa videon, ottaa videosta kuvan tai rajata videon.

1 Valitse toistotilassa video ja paina [**OK**]-painiketta.

2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla:

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[ϟ]	Selaa takaisinpäin.
[**OK**]	Keskeytä toisto tai jatka sitä.
[ⓘ]	Selaa eteenpäin.

Videon rajaaminen toiston aikana

1 Paina [**OK**] kohdassa, josta haluat uuden videon alkavan, ja käännä [**Zoomaus**]-painiketta oikealle.

2 Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat jatkaa toistoa.

3 Paina [**OK**] kohdassa, josta haluat uuden videon loppuvan, ja käännä [**Zoomaus**]-painiketta oikealle.

4 Valitse **Kyllä**.

- Alkuperäisen videon tulisi olla vähintään 10 sekuntia pitkä.
- Muokattu video tallennetaan uutena tiedostona.

Kuvan kaappaus toistamisen aikana

1 Paina [**OK**]-painiketta kohdassa, josta haluat tallentaa valokuvan.

2 Paina [❀]-painiketta.

Tämä kuva on samankokoinen kuin alkuperäinen videotiedosto, ja se tallennetaan uutena tiedostona.

Puhemuistion toistaminen TV:ssä

Puhemuistion toistaminen

1. Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.
2. Valitse äänimuistio toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.
3. Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla:

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[ϟ]	Selaa takaisinpäin.
[**OK**]	Keskeytä toisto tai jatka sitä.
[⏲]	Selaa eteenpäin.
[✋]	Pysäytä toisto.

Äänimuistion lisääminen valokuvaan

1. Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.
2. Valitse valokuva tistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
3. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Äänimuistio** → **Päällä**.
4. Paina [**Suljin**]-painiketta, jos haluat äänittää lyhyen puhemuistion (enintään 10 sekuntia).
   - Paina uudestaan [**Suljin**]-painiketta, kun haluat lopettaa äänimuistion nauhoittamisen.

Et voi lisätä äänimuistia suojattuihin tiedostoihin.

Valokuvaan lisätyn puhemuistion toistaminen

1. Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.
2. Valitse puhemuistion sisältävä valokuva toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.
   - Paina [**OK**]-painiketta, kun haluat keskeyttää tai jatkaa.

Puhemuistion toistaminen tietokoneellasi

Jos avaat audio- tai puhemuistiotiedostot tietokoneellasi, kuulet audion.

Valokuvan muokkaaminen

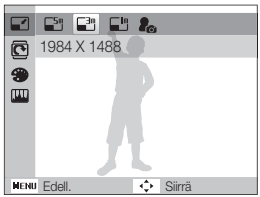
Muokkaa kuvia, kuten kierrä niitä, muuta niiden kokoa, poista punasilmäisyys ja säädä kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä.

- Muokatut kuvat tallennetaan uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa ne automaattisesti matalammalle tarkkuudelle. Kuvat, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunneta automaattisesti matalammalle tarkkuudelle.

Kuvien koon muuttaminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Muuta koko** → vaihtoehto.
- Voit tallentaa kuvan alkukuvaksi valitsemalla . (s. 74)

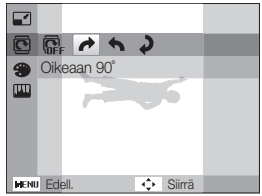


Tarjolla olevat vaihtoehdot riippuvat valitun kuvan koosta.

Kuvan kiertäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Käännä** → vaihtoehto.



Pyöritetty kuva tallennetaan samana tiedostona, ei uutena tiedostona.

Tyylien käyttäminen

Käytä kuvissa eri tyylejä – esim. Pehmeä, Elävä tai Metsä.

Pehmeä

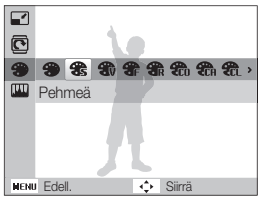
Elävä

Metsä

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Tyylin Valinta** → vaihtoehto.

- Valitse **Mukaut. RGB**, jos haluat määrittää oman RGB-sävyn.

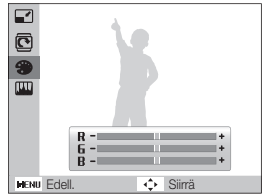


Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Tyylin Valinta** → **Mukaut. RGB**.

3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



4 Valitse valitun värin määrä.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Valotusongelmien korjaaminen

Säädä ACB:tä (automaattinen kontrastitasapaino), kirkkautta, kontrastia tai värikylläisyyttä. Poista punasilmäisyys tai korjaa kauneusvirheet.

ACB:n (automaattisen kontrastitasapainon) säätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **ACB**.

Punasilmäisyyden poistaminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Punasilm korj**.

Piilota kasvojen kauneusvirheet

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Retusointi**.

3 Valitse taso.
- Kun numero suurenee, kasvot muuttuvat selkeämmiksi.

Kirkkauden/Kontrastin/Värikylläisyyden säätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö**.

3 Valitse vaihtoehto.
- : Kirkkaus
- : Kontrasti
- : Kylläisyys

4 Valitse valitulle kohteelle arvo.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Lisää valokuvaan kohinaa

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Lisää kohinaa**.

Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen

Valitse tulostettavat kuvat ja määritä niille asetukset, kuten kopioiden määrä tai paperikoko.

- Muistikortti voidaan viedä myymälään, joka tukee DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys) -muotoa, tai voit tulostaa kuvat suoraan kotona DPOF-yhteensopivalla tulostimella.
- Jos kuvat ovat leveitä, niiden vasen ja oikea sivu saattaa leikkaantua, joten huomioi kuvien koko.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Vakio** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Tulosta valitut kuvat.
Kaikki	Tulosta kaikki kuvat.
Peruuta	Nollaa asetukset.

3 Jos valitset **Valitse**, selaa valokuvan kohdalle ja paina [**Zoomaus**] vasemmalle tai oikealle valitaksesi kopioiden lukumäärän. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**]- tai [🌷]-painiketta valitaksesi kopioiden määrän, ja paina [**OK**]-painiketta.

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Koko** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Määritä valitun valokuvan tulostuskoko.
Kaikki	Määritä kaikkien valokuvien tulostuskoko.
Peruuta	Nollaa asetukset.

6 Jos valitset **Valitse**, selaa valokuvan kohdalle ja paina [**Zoomaus**] vasemmalle tai oikealle valitaksesi tulostuksen koon. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**]- tai [🌷]-painiketta valitaksesi tulostuskoon, ja paina [**OK**]-painiketta.

Kuvien tulostaminen pienoiskuvina

Tulosta kuvat esikatselukuvina tarkastaaksesi kaikki kuvat kerralla.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Luettelo** → **Kyllä**.

Jos valitset tulostuskoon, kuvat voidaan tulostaa ainoastaan DPOF 1.1 -yhteensopivilla tulostimilla.

Tiedostojen katselu televisiossa

Voit katsella kuvia ja videoita liittämällä kameran televisioon A/V-kaapelilla.

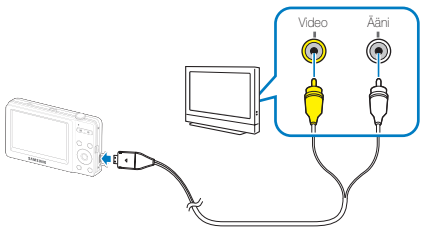
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Asetukset** → **Videolähtö**.

3 Valitse maasi tai alueesi asetuksia vastaava videosignaalin ulostulo.

4 Sammuta kamera ja televisio.

5 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.



6 Avaa televisio ja valitse videoulostulotila television kaukosäätimestä.

7 Käynnistä kamera ja paina [▶]-painiketta.

8 Katsele valokuvia tai toista videoleikkeitä käyttämällä kameran painikkeita.

- Joissain televisioissa saattaa ilmetä digitaalisia häiriöitä tai osa kuvaa voi jäädä näkymättä.
- Kuvat eivät välttämättä näy televisioruudun keskellä, television asetuksista riippuen.
- Voit kuvata valokuvia ja videoita samalla, kun kamera on kytketty televisioon.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows)

Tiedostojen siirtäminen liittämällä kamera PC:hen.

Intelli-studion vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
CPU	Intel Pentium 4, 3,0 GHz tai nopeampi/ AMD Athlon™ FX 2,2 GHz tai nopeampi
RAM	Vähintään 512 Mt RAM (suositellaan vähintään 1 Gt)
Käyttöjärjestelmä	Windows XP SP2/Vista/7
Kiintolevytila	250 Mt tai enemmän (suositellaan 1 Gt tai enemmän)
Muuta	• CD-ROM-asema • nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi/ATI X1600 -sarja tai parempi • 1024x768 pikseliä, 16-bittisiä värejä tukeva näyttö (suositus 1280 x 1024 pikselin 32-bittinen värinäyttö) • USB 2.0-portti, Microsoft DirectX 9.0c tai tuoreempi

* Nämä ohjelmat eivät välttämättä toimi asianmukaisesti 64-bittisessä Windows XP:ssä, Windows Vistassa tai Windows 7:ssä.

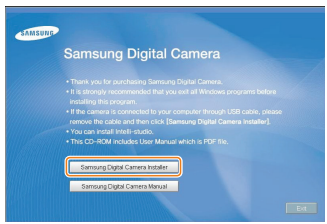
- Intelli-studio ei välttämättä toimi asianmukaisesti joissain tietokoneissa, edes kun tietokone täyttää vaatimukset.
- Jos tietokone ei täytä vaatimuksia, videot eivät välttämättä toistu asianmukaisesti tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Ennen kuin käytät ohjelmaa, asenna DirectX 9.0c tai tuoreempi.
- Jos haluat kytkeä kameran siirrettäväksi asemaksi, sinun on käytettävä Windows XP/Vista/7 tai Mac OS 10.4 tai tuoreempaa käyttöjärjestelmää.

Itse kootun PC:n tai sellaisen PC:n tai käyttöjärjestelmän käyttö, jota ei tueta, saattaa mitätöidä takuun.

Intelli-studion asentaminen

1 Aseta asennus-CD yhteensopivaan CD-ROM-asemaan.

2 Kun asennusruutu avautuu, aloita asennus valitsemalla **Samsung Digital Camera Installer** (Samsung digitaalisen kameran asennus).


SAMSUNG
Samsung Digital Camera
• Thank you for purchasing Samsung Digital Camera.
• It is strongly recommended that you exit all Windows programs before installing this program.
• If the camera is connected to your computer through USB cable, please remove the cable and then click [Samsung Digital Camera Installer].
• You can install Intelli-studio.
• This CD-ROM includes User Manual which is PDF file.
Samsung Digital Camera Installer
Samsung Digital Camera Manual
Exit

3 Valitse asennettavat ohjelmat ja noudata ruudulle tulevia ohjeita.

4 Valitse **Exit** (Poistu), kun haluat lopettaa asennuksen, ja käynnistä tietokone uudelleen.

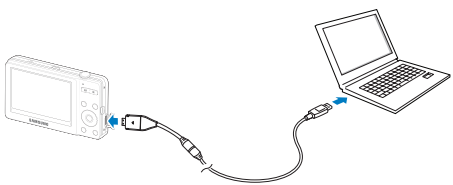
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Voit siirtää helposti tiedostoja kamerastasi tietokoneelle käyttäen Intellli-studiota.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



Kameran akku lataantuu, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla.

3 Aja Intelli-studio tietokoneellasi.

4 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon.**

5 Valitse tietokoneelta kansio, johon haluat tallentaa tiedostot.

- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

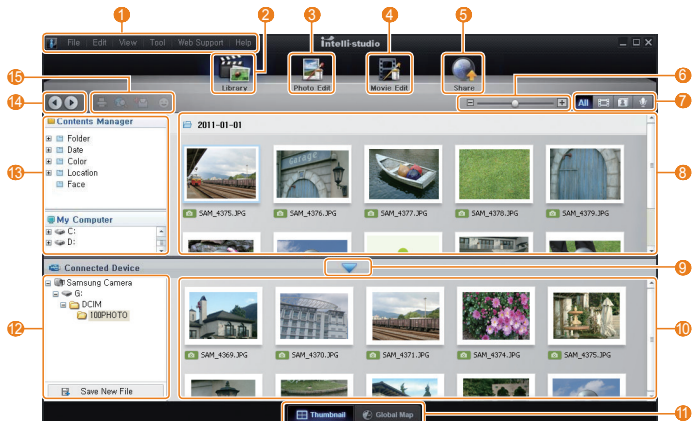
6 Valitse **Kyllä**.

- Uudet tiedostot siirretään tietokoneelle.

Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio sallii sinun tarkastella ja muokata tiedostoja. Voit myös lähettää tiedostoja Internet-sivustolle, kuten Flickr tai YouTube. Jos haluat lisätietoja, valitse ohjelmasta **Help → Help**.

- Nauttiaksesi enemmän ominaisuuksista, kuten kuvaesitysten luominen malleilla, asenna täysi versio Intelli-studiosta valitsemalla **Web Support → Update Intelli-studio → Start Update** ohjelman työkalupalkista.
- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
  - Videot: MP4 (Video: H.264, Audio: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF



Kuvake	Kuvaus
❶	Avaa kansiot
❷	Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot
❸	Siirry valokuvien muokkaustilaan
❹	Siirry videoiden muokkaustilaan
❺	Siirry jakamistilaan (voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata tiedostoja Internet-sivustolle, esim. Flickr tai YouTube)
❻	Suurenna tai pienennä luettelon pienoiskuvia
❼	Valitse tiedostotyyppi
❽	Näytä valitun kansion tiedostot tietokoneella
❾	Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne
❿	Näytä valitun kansion tiedostot kamerassa
⓫	Katsele tiedostoja esikatselukuvina tai kartalla
⓬	Selaa kytketyn laitteen kansioita
⓭	Selaa kansioita tietokoneella
⓮	Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon
⓯	Tulosta tiedostoja, esitä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai rekisteröi kasvoja

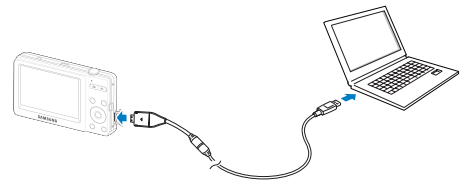
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

Yhdistä kamerasi tietokoneeseen ulkoisena levynä.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

> Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



3 Kytke kamera päälle.
- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon.**

4 Valitse tietokoneelta **Oma tietokone → Siirrettävä levy → DCIM → 100PHOTO**.

5 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.

Kameran irrottaminen (Windows XP)

USB-kaapeli irrotetaan samaan tapaan Windows Vistassa/7:ssä.

1 Jos kameran tilan merkkivalo välkkyy, odota kunnes se sammuu.

2 Valitse tietokoneen ruudun alaoikealla olevasta työkalurivistä .

3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Klikkaa viestilaatikkoa, joka näyttää turvallisen poiston.

5 Irrota USB-kaapeli.

Kameraa ei voi poistaa turvallisesti Intelli-studion ollessa toiminnassa. Sulje ohjelma, ennen kuin irrotat kameran.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac)

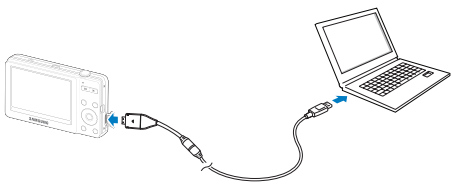
Kun kamera kytketään Macintosh-tietokoneeseen, se tunnistetaan automaattisesti. Voit siirtää tiedostoja kameralta suoraan tietokoneelle asentamatta mitään ohjelmia.

Kamera tukee Mac OS 10.4 tai uudempaa käyttöjärjestelmää.

1 Sammuta kamera.

2 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



3 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon.**

4 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

5 Siirrä valokuvat tai videot tietokoneelle.

Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge)

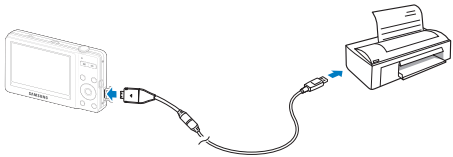
Tulosta kuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamera suoraan tulostimeen.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Asetukset** → **USB**.

3 Valitse **Tulostin**.

4 Kun tulostin on päällä, liitä kamera siihen USB-kaapelilla.



5 Kytke kamera päälle.
- Tulostin tunnistaa kameran automaattisesti.

6 Valitse valokuva painamalla [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.
- Voit määrittää tulostusasetukset painamalla [**MENU**]-painiketta.
  Viittaa kohtaan "Tulostusasetusten määrittäminen".

7 Käynnistä tulostus painamalla [**OK**]-painiketta.
- Tulostus alkaa. Voit peruuttaa tulostuksen painamalla [ϟ]-painiketta.

Tulostusasetusten määrittäminen

Vaihtoehto	Kuvaus
	Kuvat: Valitse, tulostetaanko nykyinen valokuva vai kaikki valokuvat.
	Koko: Määritä tulosteen koko.
	Asettelu: Tulosta pienoiskuvia.
	Tyyppi: Valitse paperityyppi.
	Laatu: Määritä tulostuslaatu.
	Pvm: Lisää tulosteisiin päivämäärä.
	Tiednimi: Lisää tulosteisiin tiedoston nimi.
	Nollaus: Nollaa tulostusasetukset.

Jotkut tulostimet eivät tue kaikkia vaihtoehtoja.

Asetukset

Katso vaihtoehtoja konfiguroidaksesi kamerasi asetukset.

Kameran asetusvalikko 73
- Asetusvalikon käyttö 73
- Näyttö 74
- Asetukset 75

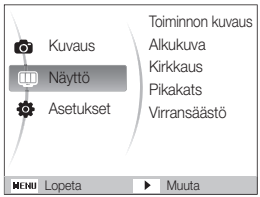
Kameran asetusvalikko

Opi määrittämään kameran asetukset.

Asetusvalikon käyttö

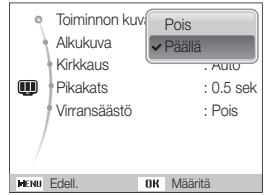
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse valikko.



Valikko	Kuvaus
	Näyttö: Mukauta näyttöasetuksia kuten aloituskuva ja kirkkaus. (s. 74)
	Asetukset: Muuta kamerajärjestelmän asetuksia, kuten muistin muotoa, tiedostojen oletusnimeä ja USB-tilaa. (s. 75)

3 Valitse vaihtoehto ja tallenna asetukset.



4 Paina [**MENU**]-painiketta, jos haluat palata aikaisempaan ruutuun.

Näyttö

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Toiminnon kuvaus	Kuvaile vaihtoehtoa tai valikkoa lyhyesti. (**Pois**, **Päällä***)
Alkukuva	Määritä, minkä kuvan kamera näyttää käynnistyessään. • **Pois***: Alkukuvaa ei näytetä. • **Logo**: Näytä sisäiseen muistiin tallennettu oletuskuva. • **Oma kuva**: Näytä haluamasi kuva. (s. 59) • Muistiin tallennetaan vain yksi oma kuva. • Jos valitset uuden kuvan omaksi kuvaksi tai jos resetoit kameran, nykyinen kuva poistetaan.
Kirkkaus	Kuvan kirkkauden säätö. (**Auto***, **Tumma**, **Normaali**, **Kirkas**) **Normaali** pysyy toistotilassa samana, vaikka valittaisiin **Auto**.
Pikakats	Määritä, kauanko otettua kuvaa näytetään ennen kuvaustilaan palaamista. (**Pois**, **0.5 sek***, **1 sek**, **3 sek**)

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Virransäästö	Jos mitään toimintoja ei suoriteta 30 sekunnin aikana, kamera siirtyy automaattisesti virransäästötilaan (virransäästötilasta poistutaan painamalla mitä tahansa painiketta). (**Pois***, **Päällä**) Jos virransäästötila on poistettu käytöstä, päänäyttö himmenee säästääkseen akkua, kun kameralla ei tehdä mitään noin 30 sekuntiin.

Asetukset

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Alusta	Muokkaa muistikorttia (kaikki tiedostot, myös suojatut, poistetaan). (**Kyllä**, **Ei**) Jos käytät kameran kanssa toisen valmistajan kamerassa tai muistikortinlukijassa käytettyä tai tietokoneella alustettua muistikorttia, kamera ei välttämättä lue korttia oikein. Alusta kortti ennen käyttöä.
Nollaa	Nollaa valikot ja kuvausasetukset (päiväystä ja aikaa, kieltä ja videon ulostuloasetuksia ei nollata). (**Kyllä**, **Ei**)
Language	Valitse näyttötekstien kieli.
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke ja määritä kesäaika.
Päivämäärä/ Aika-asetus	Aseta päivämäärä ja aika.
Päivämäärän tyyppi	Valitse päivämäärän muoto. (**Vvvv/kk/pp**, **Kk/pp/vvvv**, **Pp/kk/vvvv**, **Pois***)

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Tiedostonro	Määritä, miten tiedostot nimetään. • **Nollaus**: Aseta tiedoston nimi alkamaan numerosta 0001, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • **Sarja***: Aseta tiedoston nimi jatkamaan edellisen tiedoston numerosta, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • Ensimmäisen kansion oletusnimi on 100PHOTO ja ensimmäisen tiedoston SAM_0001. • Tiedoston numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä SAM_0001–SAM_9999. • Kansion numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä 100PHOTO–999PHOTO. • Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9999 tiedostoa. • Kamera noudattaa tiedostojen nimeämisessä Digital rule for Camera File system (DCF) -standardia. Jos muutat tiedostojen nimiä tahallasi, kamera ei välttämättä pysty toistamaan niitä.

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Merkintä	Määritä, tulostetaanko kuviin päiväys ja aika. (**Pois***, **Pvm**, **Pvm&aika**) • Päiväys ja aika tulostetaan kuvien oikeaan alakulmaan keltaisella. • Jotkut tulostimet eivät mahdollisesti tulosta päiväystä ja aikaa. • Jos valitset **Teksti** tilassa SCN, kamera ei näytä päivämäärää ja kellonaikaa.
Autom. virrankatkaisu	Aseta kamera sammumaan automaattisesti, kun sitä ei käytetä. (**Pois**, **1 min**, **3 min***, **5 min**, **10 min**) • Asetukset eivät muutu akkua vaihdettaessa. • Kamera ei sammu automaattisesti, jos - se on kytketty tietokoneeseen tai tulostimeen - esität diaesitystä tai videota - äänität puhemuistiota
Videolähtö	Aseta videosignaalin ulostulo vyöhykkeesi mukaiseksi. • **NTSC***: Japani, Kanada, Korea, Meksiko, Taiwan, USA. • **PAL** (tukee ainoastaan BDGHI-muotoa): Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Tanska, Thaimaa, Uusi Seelanti.

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
USB	Aseta, mitä toimintoa käytetään, kun kamera kytketään tietokoneeseen tai tulostimeen USB-kaapelilla. • **Auto***: Aseta kamera valitsemaan USB-tila automaattisesti. • **Tietokon**: Liitä kamera tietokoneeseen tiedostonsiirtoa varten. • **Tulostin**: Liitä kamera tulostimeen tiedostojen tulostusta varten.
Ääni	Valitse ääni, joka kuuluu, kun painikkeita painetaan tai tilaa vaihdetaan. (**Pois**, **Päällä***)

Liitteet

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

Virheilmoitukset 78
Kameran huolto 79
- Kameran puhdistaminen 79
- Kameran käyttö ja säilytys 80
- Muistikorteista 81
- Akusta 83

Ennen kuin otat yhteyden huoltoon 87
Kameran tekniset tiedot 90
Sanasto 94
Hakemisto 98

Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

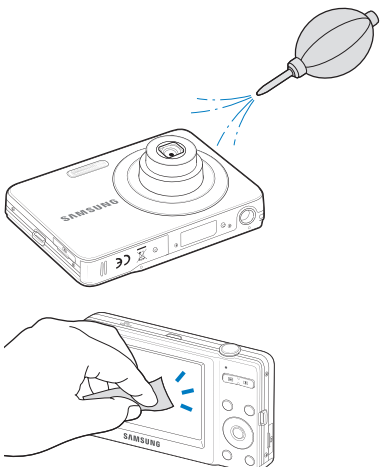
Virheilmoitus	Ehdotettu korjauskeino
Korttivirhe	• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen. • Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin. • Alusta muistikortti. (s. 75)
Korttia ei tueta.	Kamera ei pysty käyttämään asentamaasi korttia. Asenna sopiva muistikortti. Käytä kamerassa microSD, microSDHC-muistikorttia.
DCF Full Error	Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortilla olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta kortti. (s. 75)
Tiedostovirhe	Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon.
Virta vähissä	Vaihda ladattu akku tai lataa akku.
Muisti täynnä	Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.
Ei kuvatied.	Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jolla on kuvia.
Aseta muistikortti	Tarvitset varastointilaitteen kuvausta varten. Aseta muistikortti paikoilleen.

Kameran huolto

Kameran puhdistaminen

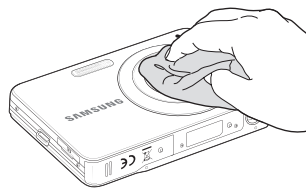
Kameran objektiivi ja näyttö

Poista pöly puhallusharjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, tiputa linssinpuhdistusnestettä puhdistuspaperille ja pyyhi varoen.



Kameran kotelo

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla kankaalla.



- Älä koskaan puhdista kameraa bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liuokset voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä paina objektiivin suojusta tai puhdista linssinsuojusta puhallusharjalla.

Kameran käyttö ja säilytys

Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyvin kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta se ei vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koinmyrkyn lähellä.

Käyttö rannoilla ja rannikolla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikageeliä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.

Käytä kameraa varoen kosteassa ympäristössä

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivstyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään 1 tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen sen asettamista takaisin kameraan.

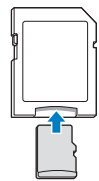
Muita varoituksia

- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se voisi aiheuttaa käyttäjälle tai muille loukkaantumisen ja vioittaa kameraa.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Sammuta kamera, kun se ei ole käytössä.
- Kamera koostuu herkistä osista. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojele näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun se ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä jätä objektiivia suoraan auringonvaloon, sillä se saattaa muuttaa kuvasensorin väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoitus on suojella muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, sen väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä viivekuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin normaaliin lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali ja metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ekseemaa ja paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lopeta heti kameran käyttäminen ja hakeudu lääkärin puheille.
- Älä laita kameran osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

Muistikorteista

Yhteensopivat muistikortit

Kamerasi tukee seuraavia muistikortteja: microSD (Secure Digital) ja microSDHC (Secure Digital High Capacity).



Lukeaksesi tietoja PC:llä tai muistikortilla, lisää muistikortti muistikorttiadapteriin.

Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti riippuu kuvatuista näkymistä ja kuvausolosuhteista. Nämä kapasiteetit perustuvat 1 Gt:n microSD-korttiin:

	Koko	Supertarkka	Hyvä	Normaali	30 r/sek	15 r/sek
Kuvat	10M	198	387	567	-	-
	8.5M	234	455	665	-	-
	8M	246	478	697	-	-
	1M	271	525	764	-	-
	5M	383	733	1 053	-	-
	3M	634	1 178	1 650	-	-
	2M	875	1 582	2 166	-	-
	1M	1 966	3 177	3 997	-	-
* Videot	640	-	-	-	Noin 10' 23"	Noin 19' 42"
	320	-	-	-	Noin 25' 06"	Noin 44' 19"

* Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia. Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöaika umpeutuu, kortille ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja vahvojen magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, jossa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla ennen kuin laitat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikortin istukkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin muistikortti tai kamera voi mennä epäkuntoon.

- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.
- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevylle, CD:lle tai DVD:lle.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia eikä ole merkki viasta.

Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Akusta

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja.

Akun tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Kuvaus
Malli	BP70A
Tyyppi	Litiumioniakku
Kennon kapasiteetti	740 mAh (Vähintään 700 mAh)
Jännite	3,7 V
Latausaika* (kun kamera on poissa päältä)	Noin 150 min

* Akun lataaminen tietokoneeseen ja kameraan kytketyllä USB-kaapelilla voi viedä kauemmin.

Akun kesto

Kuvausaika/ Kuvien määrä		Kuvausolosuhteet (kun akku on täysin ladattu)
Valokuvat	Noin 100 min/ Noin 200 valokuvaa	Tämä on mitattu seuraavissa olosuhteissa: -tilassa pimeässä, resoluutiolla 10M ja tarkalla laadulla. 1. Aseta salaman asetukseksi **Pois**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna. 2. Aseta salaman asetukseksi **Täytesal**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna. 3. Tee vaiheet 1 ja 2 30 sekunnissa ja toista 5 minuutin ajan. Sammuta kamera sitten 1 minuutiksi. 4. Toista vaiheet 1–3.
Videot	Noin 100 min	Kuvaa videot tarkkuudella 640 X 480 ja nopeudella 30 r/sek.

- Yllä annetut luvut on mitattu Samsungin standardeilla ja saattavat vaihdella käytössä.
- Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun lataus on tyhjentynyt täysin, akkukuvake vilkkuu punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus: "**Virta vähissä**".

Akun käytöstä

- Älä altista akkuja tai muistikortteja hyvin matalille tai hyvin korkeille lämpötiloille (alle 0 ºC/32 ºF tai yli 40 ºC/104 ºF). Äärimmäiset lämpötilat voivat heikentää akkujen latauskapasiteettia ja aiheuttaa muistikorttien toimintavikoja.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti ja kesto saattaa lyhentyä alle 0 ºC lämpötilassa.
- Akun kapasiteetti voi heiketä matalissa lämpötiloissa mutta palaa normaaliksi korkeammassa lämmössä.

Varoituksia akun käytöstä

Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta

Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja -), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Akun lataamisesta

- Jos merkkivalo on sammuksissa, tarkista että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täysin. Sammuta kamera ennen akun vaihtoa.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Odota akun lataamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kytket kameran päälle.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon energiaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.
- Akkua ei voida ladata jos lämpötila on alle 0 °C tai yli 40 °C.
- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akkua, kunnes merkkivalo muuttuu vihreäksi.

- Jos merkkivalo välkkyy oranssina tai ei syty ollenkaan, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja laita se takaisin paikoilleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, merkkivalo voi muuttua oranssiksi. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

Lataus kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä latau du, jos
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on kiinnitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virran ulostulostandardia (5V, 500mA)

Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaan.

Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys valmistajaan.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä laita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käyttäkää ainoastaan valmistajan suosittelemia Lithium-ion vaihto akkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään, kuten pudottamalla sitä korkealta.
- Älä pidä akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle, tulelle tms.

Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä polta akkua.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Akun latausohjeet

Lataa akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

Ennen kuin otat yhteyden huoltoon

Jos kameran kanssa on ongelmia, tutustu tässä jaksossa annettuihin ohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon. Jos olet yrittänyt noudattaa viankorjausohjeita mutta ongelma ei ole ratkennut, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltoon.

Kun jätät kamerasi huoltokeskukseen, älä unohda jättää myös muita komponentteja, jotka ovat voineet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja paristo.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kamera ei käynnisty	• Varmista, että kamerassa on akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein. • Lataa akku.
Virta katkeaa yllättäen	• Lataa akku. • Kamera saattaa olla virransäästötilassa. (s. 74) • Kamera voi sammua estääkseen muistikorttia vioittumasta iskusta. Kytke kamera takaisin päälle.
Kameran akku tyhjenee nopeasti.	• Akku voi tyhjentyä nopeammin matalissa lämpötiloissa (alle 0 °C). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa. • Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa. • Akut ovat kulutustavaroita, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuvaaminen ei onnistu	• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti. • Alusta muistikortti. (s. 75) • Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Lataa akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein.
Kamera jumittuu	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kamera kuumenee	Kun käytät kameraa, se voi kuumeta. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kamerasi käyttöikään tai tehokkuuteen.
Salama ei toimi	• Salama-asetus saattaa olla **Pois**. (s. 38) • Et voi käyttää salamaa joissain tiloissa.
Salama välähtää yllättäen	Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Tämä ei tarkoita sitä, että kamerassa olisi vikaa.
Päiväys ja aika ovat väärät.	Aseta päiväys ja aika näyttöasetusvalikossa. (s. 75)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Näyttö tai painikkeet eivät toimi.	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kameran näyttö ei toimi kunnolla	Jos käytät kameraa hyvin matalassa lämpötilassa, sen näyttö voi toimia virheellisesti tai sen väri voi muuttua. Käytä kameraa lauhkeassa lämpötilassa, jotta sen näyttö toimisi paremmin.
Muistikortissa on virhe	Muistikorttia ei ole alustettu. Alusta muistikortti. (s. 75)
Tiedostojen toisto ei onnistu	Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan sitä (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, toista tiedostot tietokoneella.
Valokuva on epäselvä	• Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii lähikuville. (s. 40) • Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 79) • Varmista, että kohde on salaman ulottuvissa. (s. 90)
Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää	Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epätodellisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 46)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuva on liian kirkas.	• Poista salama käytöstä. (s. 38) • Kuva on ylivalottunut. Säädä valotusarvoa. (s. 45)
Kuva on liian tumma	Kuva on alivalottunut. • Kytke salama päälle. (s. 38) • Säädä ISO-nopeutta. (s. 39) • Säädä valotusarvoa. (s. 45)
Kuvat eivät näy televisiossa.	• Tarkista, että kamera on kytketty asianmukaisesti ulkopuoliseen monitoriin A/V-kaapelilla. • Tarkista, että muistikortilla on kuvia.
Tietokone ei tunnista kameraa.	• Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää. (s. 64,70)
Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana	Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Tietokone ei toista videoleikkeitä	• Jotkut videontoisto-ohjelmat eivät pysty toistamaan videotiedostoja. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio-ohjelma, jotta voit katsella kameralla otettuja videotiedostoja. (s. 67) • Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.
Intelli-studio ei toimi asianmukaisesti	• Sulje Intelli-studio ja käynnistä se uudelleen. • Intelli-studio ei toimi Macintosh-tietokoneissa. • Tietokoneen ominaisuuksista ja käyttöympäristöstä riippuen, ohjelma ei välttämättä käynnisty automaattisesti. Jos näin käy, valitse tietokoneelta **Käynnistä → Oma tietokone → Intelli-studio → iStudio.exe**.

Kameran tekniset tiedot

Kuvakenno	
Tyyppi	1/3,0" (noin 6,10 mm) CCD
Tehokkaat pikselit	Noin 10,13 megapikseliä
Yhteensä	Noin 10,44 megapikseliä
Objektiivi	
Polttoväli	Samsung 3X Zoom-linssi f = 4,1 - 12,3 mm (35 mm filmi vastaa: 28 - 84 mm)
Aukkoarvoalue	F3,3 (W) - F5,9 (T)
Digitaalinen zoom	• Valokuvatila: 1,0X - 3,0X • Toistotila: 1,0X - 11,4X (kuvan koosta riippuen)
Näyttö	
Tyyppi	TFT LCD
Ominaisuus	2,4" (6,0 cm), Noin 112K
Tarkennus	
Tyyppi	Automaattinen TTL-tarkennus (Monipistem., Keskipainot., kasvojentunnistus)
Alue	

	Laaja (W)	Tele (T)
Normaali	80 cm - ääretön	80 cm - ääretön
Makro	5 cm - 80 cm	50 cm - 80 cm
Aut. makro	5 cm - ääretön	50 cm - ääretön

Suljinnopeus	
• Smart Auto: 1/8 - 1/1 400 s • Ohjelma: 1 - 1/1 400 s • Yö: 8 - 1/1 400 s • Ilotulitus: 2 s	
Valotus	
Ohjaus	Ohjelmallinen automaattivalotus
Mittaus	Monilohko, Piste, Keskipain., Kasvojentunnistus
Kompensointi	±2EV (1/3EV porrasta)
ISO-vastaavuus	Auto, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200 (Valittavissa 3 M tai vähemmän)
Salama	
Tila	Pois, Autom., Punasilm, Täytesal, Hid synk, Punasilm korj
Alue	• LAAJA: 0,5 m - 3,0 m (ISO Auto) • TELE: 0,5 m - 2,0 m (ISO Auto)
Latausaika	Noin 4 s (akun kunnosta riippuen)
Kuvanvakaaja	
Digitaalinen kuvanvakautus (DIS)	

Tehoste	
Kuvaustila	• Tyylin Valinta: Normaali, Pehmeä, Elävä, Metsä, Retro, Viileä, Rauhallinen, Klassinen, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö: Terävyys, Kontrasti, Kylläisyys

Valkotasapaino
Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep kirk, Loistep himm, Hehkuvalo, Mukaut. as.

Päivämäärän tulostus
Pois, Pvm, Pvm&aika

Kuvaus	
Valokuvat	• Kuvaustilat: Smart Auto (Valkoinen, Makroväri, Muotokuva, Yömuotokuva, Vastavalomuotomuva, Vastavalo, Maisema, Toiminta, Kolmijalka, Yö, Makro, Makroteksti, Sinitaivas, Auringonlasku, Luonnonvihreä), Ohjelma, DIS, Aihe (Kauneuskuva, Ruutuopas, Yö, Muotokuva, Lapsi, Maisema, Lähikuva, Teksti, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Ilotulitus, Hiekka/lumi) • Ohjaus: Yksittäis, Jatkuva, Er nopea, AEB • Ajastin: Pois, 10 sek., 2 sek., Kaksois
Videot	• Muoto: AVI (MJPEG) • Koko: 640 X 480 (Yksi tiedosto: max 2 GB), 320 X 240 • Ruutunopeus: 30 r/sek, 15 r/sek • Ääni: Päällä/Pois/Zoom-mykistys • Videon editointi: Elokuvanvakautus, Tauko nauhoituksen aikana, still-kuvan kaappaus, rajaus

Toisto	
Tyyppi	Yksi kuva, pienoiskuvat, Kuvaesitys tehosteilla, videoleike, Smart-albumi* * Smart-albumiluokka: Tyyppi, Pvm, Väri, Viikko
Muokkaus	Muuta koko, Käännä, Tyylin Valinta, Kuvansäätö
Tehoste	• Tyylin Valinta: Normaali, Pehmeä, Elävä, Metsä, Retro, Viileä, Rauhallinen, Klassinen, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö: ACB, Punasilm korj, Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti, Kylläisyys, Lisää kohinaa

Äänen nauhoitus

- Äänen nauhoitus (maks. 10 tuntia)
- Äänimuistio kuvassa (maks. 10 s)

Tallennus

Media	Ulkoinen muisti (lisävaruste): - microSD kortti (taattu enintään 2 Gt) - microSDHC kortti (taattu enintään 8 Gt)
Tiedostomuoto	• Valokuva: JPEG (DCF), EXIF 2.21, DPOF 1.1, PictBridge 1.0 • Video: AVI (MJPEG) • Audio: WAV
Kuvakoko	1Gt microSD

		Supertarkka	Hyvä	Normaali
10M	3648 X 2736	198	387	567
8.5M	3552 X 2368	234	455	665
8M	3264 X 2448	246	478	697
7M	3584 X 2016	271	525	764
5M	2592 X 1944	383	733	1 053
3M	1984 X 1488	634	1 178	1 650
2M	1920 X 1080	875	1 582	2 166
1M	1024 X 768	1 966	3 177	3 997

Arvot on mitattu Samsungin vakio-olosuhteissa ja ne saattavat vaihdella kuvausolosuhteista ja kameran asetuksista riippuen.

Liitännät

Digitaalinen lähtöliitin	USB 2.0
Audio	Mono (mikrofoni), Ei kaiutinta
Videolähtö	NTSC, PAL (valittavissa)
DC-virtaliitin	4,2V

Virtalähde	
Ladattava akku	Litium-ion-akku (BP70A) (740 mAh, Vähintään 700 mAh)
Liittimen tyyppi	20-nastainen (USB/AV-lähtö)

Virtalähde voi vaihdella alueesta riippuen.

Mitat (L x K x S)
82,0 x 51,9 x 16,9 mm (ulkonemat pois lukien)
Paino
87,7 g (ilman akkua ja muistikorttia)
Käyttöympäristön lämpötila
0 - 40˚C
Käyttöympäristön kosteus
5 - 85 %
Ohjelmat
Intelli-studio

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Sanasto

ACB (Automaattinen kontrastitasapaino)

Tämä ominaisuus parantaa kuvien kontrastia automaattisesti kohteen ollessa taustavalaistu ja kohteen ja taustan välillä vallitessa terävä kontrasti.

AEB (Automaattinen valotusalue)

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten asianmukaisesti valotettujen kuvien otossa.

AF (Automaattinen tarkennus)

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

Aukko

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran sensoriin pääsee.

Kameran tärinä (Sumennus)

Jos kameraa liikutetaan sulkimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää sumuiselta. Näin tapahtuu useiten suljinnopeuden ollessa matala. Voit estää kameran tärinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Vaihtoehtoisesti käytä kolmijalkaa ja DIS-toimintoa kameran vakauttamiseksi.

Rakenne

Rakenne tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän rakenteen.

DCF (Kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusääntö)

Standardi, jolla määritetään digitaalikameran tiedostomuoto ja tiedostojärjestelmä, jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

Syvätarkkuus

Se lähimmän ja kaukaisimman pisteen välinen matka, joka voidaan tarkentaa hyväksyttävästi valokuvassa. Syvätarkkuus riippuu linssin aukosta, polttovälistä ja kameran etäisyydestä kohteesta. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätarkkuutta ja sumentaa rakenteen taustaa.

Digitaalinen zoom

Ominaisuus, joka kasvattaa zoomausobjektiivin zoomauksen määrää (optinen zoom). Kun käytät digitaalista zoomia, kuvanlaatu heikkenee suurennuksen kasvaessa.

DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys)

Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikortille; sisältää mm. valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on joissain valokuvauskaupoissa, voivat lukea tiedot kortilta ja siten tehdä tulostuksesta kätevää.

EV (Valoarvo)

Kaikki kameran suljinnopeuden ja linssin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

EV-kompensointi

Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee. EV-kompensointi -1.0 EV säätää arvon yhden asteen hämärämmäksi ja 1.0 EV säätää sen yhden asteen kirkkaammaksi.

Exif (Exchangeable Image File Format)

Standardi, jolla määritetään digitaalikameroiden kuvatiedoston muoto, jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

Valotus

Kameran sensoriin saapuvan valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

Salama

Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

Polttoväli

Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia, ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia.

Kuvakenno

Digitaalikameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan valokuvan osan. Kukin valokuvan osa tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Tavallisia sensorityyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmin nopeuteen. Suuremmilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurempaa suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja hämäryydestä johtuvaa sumeutta. Suurilla herkkyyksillä otetut kuvat kuitenkin kärsivät helpommin kohinasta.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat on pakattu niiden tiedostokoon pienentämiseksi mahdollisimman vähällä kuvatarkkuuden heikkenemisellä.

LCD (Nestekidenäyttö)

Visuaalinen näyttö, jota käytetään usein kuluttajaelektroniikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL:n tai LED:n.

Makro

Tällä ominaisuudella voit ottaa lähikuvia hyvin pienistä esineistä. Makroa käytettäessä kamera pystyy tarkentamaan terävästi pieniin esineisiin lähes todellisessa suhteessa (1:1).

Mittaus
Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

MJPEG (Motion JPEG)
Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

Kohina
Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

Optinen zoom
Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan linssillä ja joka ei heikennä kuvien laatua.

Laatu
Ilmaiseen digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen astetta. Korkeampilaatuisten kuvien pakkausaste on pienempi, jolloin tiedostokoko on tavallisesti suurempi.

Tarkkuus
Digitaalikuvan pikselien määrä. Suurempitarkkuuksisissa kuvissa on enemmän pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin matalatarkkuuksisissa kuvissa.

Suljinnopeus
Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.

Häivyttäminen
Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi houkutella huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

Valkotasapaino (väritasapaino)
Värien intensiteetin (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon tai väritasapainon tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten. Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

Tuotteen paristojen oikea hävittäminen

(koskee Euroopan Unionia ja muita Euroopan maita, joissa on erillinen paristojen palautusjärjestelmä)

Pariston, käyttöoppaan tai pakkauksen tämä merkintä tarkoittaa, että tämän tuotteen sisältämiä paristoja ei saa hävittää muun kotitalousjätteen seassa, kun niiden käyttöikä on päättynyt. Kemiallinen symboli Hg, Cd tai Pb ilmaisee, että paristo sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä yli EU:n direktiivien 2006/66 viiterajojen. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä - erottele paristot muusta jätteestä ja toimita ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.

Planet First
RoHS Compliant

PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

Hakemisto

A

ACB
- kuvaustilassa 45
- toistotilassa 61

Ajastin 37

Akku
- Kestoaika 83
- Lataa 84
- Tekniset tiedot 83

Alkukuva , 59

Alusta 75

Asetukset
- Kamera 75
- Käyttö 73
- Näyttö 74

Aukko 30

Automaattinen kontrastin säätö (ACB) 45

D

Diaesitys 56

Digitaalinen kuvanvakautus 31

Digitaalinen zoom 23

DIS -tila 31

DPOF 62

E

Elokuvatila 32

H

Hidas suljin 30

Huolto 79

Hymykuva 43

I

Intelli-studio 67

ISO-nopeus 39

K

Kameran tärinä 24

Kasvojen epäkohdat 29

Kasvojen kirkkaus 29

Kasvojentunnistus
- Hymykuva 43
- Normaali 42
- Omakuva 43
- Silmätunnistus 44

Kauneuskuvatila 29

Kiertäminen 59

Koon muuttaminen 59

Kuvakkeet 18

Kuvan laatu 36

Kuvan otto 57

Kuvan säätö
- ACB 61
- Kasvojen retusointi 61
- Kirkkaus 61
- Kontrasti 61
- Lisää kohinaa 61
- Punasilm korj 61
- Värikylläisyys 61

Kuvan sieppaaminen videolta 57

Kuvaustila
- Aihe 28
- DIS 31
- Elokuva 32
- Ohjelma 32
- Smart Auto 27

Kuvien tulostaminen 71

L

Laitteen irrottaminen 69

M

Makro 40

Merkintä 76

Mittaus
- Keskipain. 46
- Monilohko 46
- Piste 46

MJPEG 91

Muistikortti
- Kapasiteetti 82
- microSD 81
- microSDHC 81

Muokkaaminen 59

Mykistäminen
- Kamera 16
- Video 33

N

Näkymätila 28

Nauhoittaminen
- Puhemuistio 34
- Video 32

Navigointipainike 14

Näytön kirkkaus 74

Näyttötyyppi 21

Nollaa 75

O

Ohjelmatila 32

Omakuva 43

P

Painaminen puoliksi 6

Päivämäärä/Aika-asetus 75

Päivämäärän tyyppi 75

PictBridge 71

Pikakats 74

Puhdistus
- Kotelo 79
- Näyttö 79
- Objektiivi 79

Puhemuistio
- Nauhoittaminen 34
- Toistaminen 58

Punasilmäisyys
- kuvaustilassa 38
- toistotilassa 61

R

RGB-sävy
- kuvaustilassa 49
- toistotilassa 60

Ruutunopeus 32

Ruutuopas 30

S

Säätäminen
- Kirkkaus 61
- Kontrasti
  - kuvaustilassa 50
  - toistotilassa 61
- Terävyys 50
- Värikylläisyys
  - kuvaustilassa 50
  - Toistotilassa 61

Salama
- Auto 39
- Hid synk 39
- Pois 38
- Punasilm 39
- Punasilm korj 39
- Täytesal 39

Sanasto 94

Silmätunnistus 44

Smart-albumi 53

Smart Auto -tila 27

Suljinnopeus 30

Suurentaminen 55

T

Tarkennusalue
- Keskipainot. 41
- Monipistem. 41

Tarkennusetäisyys
- Aut. makro 40
- Makro 40
- Norm (aut) 40

Tarkkuus
- Valokuva 36
- Video 36

Tiedostojen katselu
- Diaesitys 56
- Luokittain 53
- Pienoiskuvina 54

Televisiossa 63
Tiedostojen poistaminen 55
Tiedostojen siirtäminen
Macille 70
Windowsille 64
Tiedostojen suojaaminen 54
Tilapainike 14
Toiminnon kuvaus 74
Toimintopainike 14
Toistopainike 16
Toistotila 52
Tulostusjärjestys 62
Tyylit
kuvaustilassa 49
toistotilassa 60

V

Vakaaja 33
Välähdys
Automaattinen valotusalue (AEB) 48
Er nopea 48
Jatkuva 48
VALIKKO-painike 14
Valkotasapaino 46
Valonlähteen (valkotasapaino) 46
Valotus 45
Video
Nauhoittaminen 32
Toistaminen 57
Videolähtö 76
Virheilmoitukset 78

Y

Yötila 30

Z

Zoomaus 23
Zoomauspainike 14

Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, viittaa tuotteen mukana tulleeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla http://www.samsung.com/.